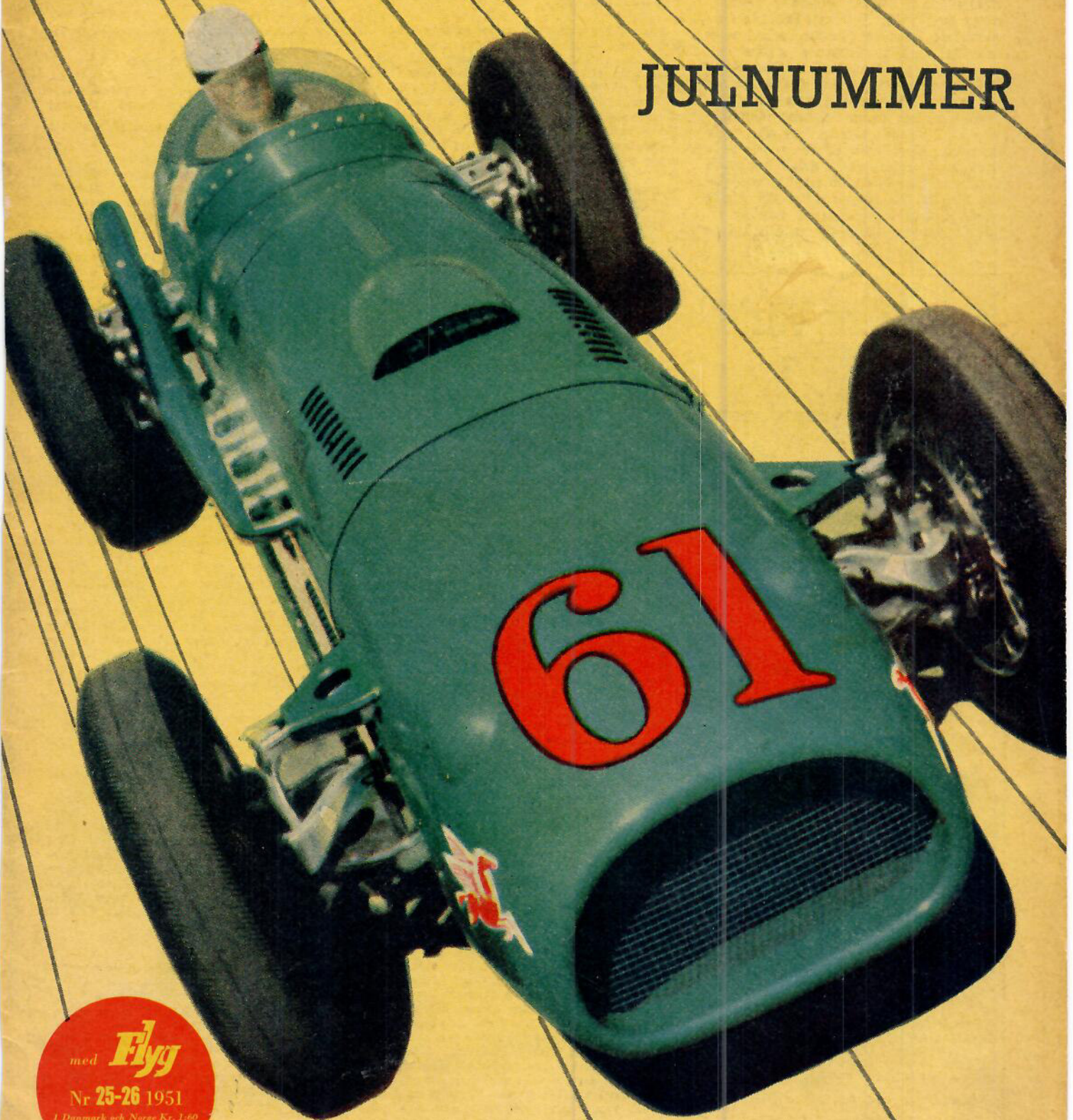


# Teknikens Värld

JULNUMMER



med *Flyg*  
Nr 25-26 1951  
I Danmark och Norge Kr. 1,60  
1 kr.

dec

# FRÅGA OSS OM TEKNIK

Teknikens Värld besvarar endast frågor av allmänt intresse. Insända frågor måste förutom signatur också vara försedda med insändarens namn och adress. Eftersom antalet inkomna frågor på intet sätt svarar mot det utrymme som står till förfogande, kan det dröja flera månader innan frågorna blir besvarade. De som endast frågor efter priser och viktiga data på bilar och motorcyklar hänvisar vi till de uttömmande tabellerna i nr 8-9 och 10 1951 respektive 20 1951. Så ett par saker till: Skriv endast frågor inom samma område på samma papper. Kombinera alltså inte

exempelvis bil- och motorcykelfrågor. De, liksom radio-, flyg- och allmänna tekniska frågor besvaras av olika experter. Skiljer ni på frågorna får ni svar snabbare.

**Fråga:** Är det sant som jag sett uppges att det vid flygning på mycket stora höjder är risk för att sädescellerna skadas av den kosmiska strålningen så att man riskerar att få missfoster till barn?  
Flygare

**Svar:** Nej, enligt de allra senaste forskningsrönen existerar inte någon sådan risk. Man har vid Chikagouniversitetet sänt upp frön från olika växter med ballonger till höjder på 30 000 meter, där den kosmiska strålningen är så intensiv att den motsvarar atombombardemanget i samma universitets 450-miljoner-volts synkrocyklotron. Men flera generationer av plantor uppvuxna från de sålunda exponerade fröna visade inga som helst mutationer, alltså avvikelser från den normala plantans utseende.

**Fråga:** a) Hur fungerar Geiger-Müllers räknerör, som används för att mäta atomstrålning? b) Kan man göra ett sådant rör själv?  
Atomintresserad

**Svar:** a) Geiger-Müllers räknerör (Geiger-röret eller Geigerräkaren) utgörs i sin enklaste form av ett rör, vari man smält in två metallektroder. Röret fylls med en lämplig gas och de två elektroden förenas med polerna av en högspänningskälla. Under vanliga förhållanden går nu ingen ström fram genom röret. Men om en energirik partikel kommer in i röret, joniserar gasen och en strömstöt går genom röret. Strömstöten förstärks och kan fås att påverka ett mekaniskt räkneverk. Detta enkla instrument är i stånd att upptäcka närvaron av enstaka laddade atomprojektiler. Placerar man flera dylika instrument i rät linje efter varandra och ordnar så, att räkneverket reagerar endast när alla instrumenten träffas av en partikel, kan man fastställa antalet laddade partiklar, som löper in i olika riktningar. Genom att koppla till en rörförstärkare och en högtalare kan man ordna det så, att de individuella partiklarnas inträde i apparaturen ger sig tillkänna som distinkta knäppar. Instrumentet kan också kopplas till en katodstråleoscillograf och då kan man få se effekten av individuella kosmiska strålningspartiklar som ljusblixtar på skärmen. b) Nej, men vid AB Svenska Elektronrör har man för experimentändamål tillverkat dylika rör.

**Fråga:** Blir det möjligt att en gång konstruera atomdrivna fartyg, flygplan och bilar?  
E. O., Finspång

**Svar:** Ja, möjligen fartyg och mycket stora flygplan, men knappast smärre personbilar kan drivas med atomenergi. Ty till skillnad från bensinmotorer och ångmaskiner, som kan göras hur små som helst, finns det vad man f.n. vet en viss undre gräns för en atommotor. Grundprincipen här för måste bli kedjereaktion och denna förutsätter att man samlar ihop en mängd klyvbart material, »atombränsle», tills den kritiska storlek uppnås, då materialet börjar sönderfalla av sig själv under utveckling av värme. Används uran behövs flera ton material för att nå denna storleksgräns. Därtill behövs också tonvis med moderatormaterial — alltså moderatörer av t.ex. grafit som bromsar upp klyvningsprocessen och håller atommilans eld vid en ofarlig nivå — och till sist måste man ha stora kvantiteter av ämnen, som skyddar personalen från farlig strålning. Allt som allt torde en uranreaktor minst få en vikt av 50-100 ton. Sådana reaktorer, vars värme sedan i sin tur driver någon slags ångturbin, kan naturligtvis inte användas på vanliga bilar eller i små båtar — möjligen på stora ångfartyg eller kanske i framtida jätteflygplan. I USA lär man ha börjat bygga några ubåtar som skall utrustas med atommotorer.

**Fråga:** Vilka olika bilmärken tillverkas i Frankrike?  
Motorintresserad

**Svar:** Boitel, Citroën, Claveau, Dalage, D B Delahaye, Ford Vedette, Gregoire, Hotchkiss, Panhard, Peugeot, Renault, Rovin, Salmson, Simca, Rosengart, Talbot, Wimille.

## Motorcykelfrågor

**Fråga:** Tillverkar HVA någon större maskin än 120-kubikaren?  
Vadhällare

**Svar:** Nej, inte ännu men ryktet förmåler att en större maskin kommer ganska snart.

**Fråga:** 1) Träder det i kraft någon ny körkortslag till nyåret? 2) I så fall vilka motorcyklar får en 16-åring köra? 3) Tillverkar Norton någon 125-kubikare? 15-åring

**Svar:** 1) Ja. 2) Sannolikt bara sådana som väger under 75 kg. 3) Nej.

**Fråga:** Har Zündapp någonsin tillverkat en 750-kubikare med sidovagn med drift på sidovagnshjulet? Hur många utväxlingar hade den? Hade den dubbla växellådor?

Tvekande alingsåsare

**Svar:** Ja, Zündapp tillverkade under kriget en 750:a med sidovagn i stil med den Ni nämner. Hur många utväxlingar den hade vågar vi inte med säkerhet upplysa om men den lär ha haft två växellådor.

**Fråga:** 1) Kommer DKW 200 att provköras av TV? 2) Varför var inte motorcykeln Centrum med i TV:s mc-tabell i nr 20? 3) Finns mc Aero att köpa i Sverige? 4) Är de medel som finns i handeln att fylla i slangarna för förhindrande av punktering bra? Används de mycket? 5) Vilka böcker finns i marknaden om mc och hur man sköter dem? 6) Kommer körkortsåldern att höjas till 18 år?  
Flenknutte

**Svar:** 1) Ännu ej bestämt, men i någon form, ev. på en ny 200-kubiks NV med DKW-motor, kommer en sådan provning säkert att göras snart. 2) Centrum är exakt detsamma som Monark. 3) Nej någon sådan mc har vi aldrig hört talas om. 4) De är bra för tävlingsåkare och används ju av många svenska tillförlitlighetsstjärnor. Men de är inte bra i alla väder och temperaturer och rekommenderas inte för standardmaskiner. 5) Bäst är »Den moderna motorcykeln» av Nils Tengberg. Forums Förlag 9:75 häft. Finns hos alla bokhandlare. 6) Ja för tyngre motorcyklar beräknas detta ske kring årsskiftet.

**Fråga:** 1) Var kan jag få tag på en 5 watts magnetplatta till 98 kubiks Sachs 1937 års modell? 2) Data på AJS 7 R?

Sachs-ägare

**Svar:** 1) Försök med närmaste återförsäljare av Nymans motorcyklar, som brukar föra delar till Sachs i lager. Eller skriv till Nymanbolagen i Uppsala. 2) 348 cm<sup>3</sup> (78×81 mm) slagvolym. Kedjedriven överliggande kamaxel. Vevhus, kåpor m.m. i magnesiumlegering. Hårnålsfjädrar på ventillerna. Kompression 9.1-1. Toppvarv omkr. 7.000. Fyrväxlad låda. 8" bromstrummar. Vikt ca 135 kg.

## HOBBYKLUBBEN

Hobbyklubben har fått en massa anmälningar från ungdomar i utlandet, som gärna vill ha i gång brevväxling med jämnåriga i Sverige. Aldern varierar från 14 år och uppåt.

Är Ni intresserad av kontakt med utlandet, skicka då in anmälan till Internationella Hobbyklubben, Sveavägen 53, Stockholm, och uppge namn, ålder, intressen och bifoga avgiften 50 öre i frimärken. Skriv dessutom »Kontakt med utlandet» i anmälan.

## Teknikens Värld

med FLYG

Nr 25-26 - Årg 29. - 12 dec. 1951

TIDSKRIFT FÖR FLYGVAPNET

Organ för

Svenska Pilotföreningen



### REDAKTION:

Sveavägen 53, Stockholm Va.  
Expedition Tel. 34 00 80

Ansvarig utgivare: SVEN BROMAN

### Redaktör:

RUNE MELANDER Tel. 32 82 86  
C.-E. Ravander » 32 82 84  
Sven Saloniuss » 31 51 13

Redaktionen ansvarar icke för insända, icke beställda manuskript eller bilder.

Fri diskussion i våra spalter. För åsikter framförda i signerade artiklar, svarar författaren.

### ANNONSAVDELNING:

Tegnérgatan 34, Stockholm Va.  
J.-E. Svensson Tel. 31 76 45

### PRENUMERATIONS- AVDELNING:

Postadress: Box 3263, Stockholm 3  
Telefon: Växel 23 46 40  
Postgirokonto: 55575

Prenumeration kan ske direkt hos förlaget genom inbetalning på ovanstående postgirokonto eller via våra lokala ombud. (Se under Ahlén & Åkerlund i telefonkatalogen.) Prenumeration kan även verkställas genom s.k. postabonnemang på närmaste postkontor dock endast vid halvårsskifte.

### Prenumerationspris:

Sverige: helår kr 15:25, halvår 8:25.  
Danmark: dsk. kr 24:50. Upplysningar härom lämnas av: Rudolf Fardal, Raadhushpladsen 59, Köpenhamn V.

### Adressändring:

Meddela adressändring till förlaget minst 2 veckor före adressändringens ikraftträdande. Ange alltid såväl den gamla som den nya adressen.

Eftertryck av text och bilder förbjudes!

Utgivare: Förlagsaktiebolaget Flygning, Sveavägen 53, Stockholm

Ahlén & Åkerlunds Fotogravyranstalt  
Stockholm 1951

# Teknikens Värld

I DETTA NUMMER:

## HÖGAKTUELLT:

Sid.

Färgblind rätta och charmfull anka	6
Teknisk revy	8
Ur kul som helst	10
Julkappar i sista minuten	13
Har bilen själ?	15
Hjälmknutarna i Värnamo	16
Då kalkberget blev hemlösas räddning	20
Skåla i coca-cola	22
Julkappen som ger mera	50

## TEKNIK:

Fråga oss om teknik	2
Visste ni att	12
Nattsvalt fusk på vita duken	24
Tekniken som gör Teknikens Värld	30
Pippi i patent	32
Atomdriften verklighet	34
Så ser vi ut och det gör vi	44
Radiofrågor	67

## MOTOR:

Motorcykelfrågor	2
Varg-Olle	4
Alfa Romeo 1900	28
Mercedes håller på trumf i racer	29
Hjul-ljus	33
Ritolas julteckning	37
Byggt för fart	38
Cykla utan tramp	52
Cyklande holländaren	52

## FLYG:

Flygplanet som inte kan landa	19
Det må bära eller brista	26
Flykten från fakta	27
Flygfrågor	67
Typspalten	67

## PRISTÄVLING:

Full hand — en ny slags tävling	39
---------------------------------	----

## HOBBY:

När TV:s radioklubb stoppade brasse-program	40
Grabbarnas egen sida	42
Vardagsteknik	64—66

## SERIER:

113 Bom	58
Leo Falk	58

## OMSLAGSBILDEN



på julnumret visar världens f. n. snabbaste racervagn med dieselmotor. Vagnen är byggd i USA och innehar sex internationella och sex amerikanska rekord. Motorn är sexcylindrig och kompressormatad och utvecklar inte mindre än 340 hästkrafter. Bästa notering hittills 275 km/t. Mer om racerbilar på sid. 29.

## NOTEK upptäcker allt



Förra säsongens populära nyhet på bilbelysningens område finns nu åter i lager — Notek-sökaren från Nova-Technik, Tysklands ledande företag på området.

Vad som först och främst skiljer Notek från andra sökare är den patenterade Nova-optiken som ger oöverträffad effekt, trots att glödlampan ej behöver vara på mer än 25 watt.

Notek är lättmanövrerad, gediget och elegant utförd och passar stora som små bilar. Med Notek upptäcker Ni allt — Ni råkar inte ut för obehagliga överraskningar till följd av dålig sikt eller svaga strålkastare. För säkrare sikt väljer Ni Notek — en strålande färdkamrat.

Notek finns hos väl sorterade firmor i  
-branschen.



## NOTEK



## AB ALLMOTOR • ÖREBRO

Aterförsäljare finns över hela landet.



*Nytt  
fint  
fynd*



## för unga frimärkssamlare

Nu kommer ett trevligt nytillskott till Esseltes uppskattade serie av moderna album med förtryck, "Världens frimärken för ungdom". Tydliga förtryck och praktisk skruvmekanism för lösbladen gör albumet lätthanterligt och roligt att arbeta med. Albumet är liksom de tidigare i serien redigerat av Harry Wennbergs frimärksaffär. Format: 180x255 mm. Bladantal: 96 (lösa komplementblad kan erhållas). Rymmer ca 2.600 märken, varav 450 är illustrerade. Styva pärmar dekorerade i spektrums alla färger. Rygg och hörn av slitstark klot. Nr 6165. Pris kr. **12:50**

Serien omfattar i övrigt:

**SVERIGES FRIMÄRKEN FÖR SPECIALSAMLARE**  
Nr 6160, kr ..... 15: 75

**SVERIGES FRIMÄRKEN FÖR UNGDOM**  
Nr 6164, kr ..... 6: 75

**NORDENS FRIMÄRKEN FÖR SPECIALSAMLARE**  
Nr 6161, kr ..... 23: -

**NORDENS FRIMÄRKEN FÖR UNGDOM**  
Nr 6163, kr ..... 15: 25

**VÄRLDENS FRIMÄRKEN**  
Nr 6162, kr ..... 21: -

**Pappershandeln  
Frimärkshandeln**

för dem -



**ESSELTE** gör dem

kvälité

Varg-Olle:

**SKYND  
LÅNGSAMT**



Det engelska div. I-laget Birminghams manager var nyligen i Sverige, och hans besök lär komma att resultera i en hel del nyheter på speedwayfronten nästa år. Bl. a. lär en internationell liga med deltagande av lag från de ledande speedwaynationerna komma till stånd — äntligen. Denna idé är fin-fin, och jag tror att den kan komma att betyda en ny glansålder för engelsk speedway, som ju f. n. kämpar med stora svårigheter. Rundbanesporten bör genom sådana friska och intressanta initiativ kunna återerövra sin ställning som Englands ledande familjesport. Och jag tror att vi svenskar kommer att tycka att en internationell liga kommer att bli bra mycket intressantare än en vanlig helsvensk speedwayserie.

Apropå Birmingham så var ju detta lag nyligen här i Sverige och att döma av bl. a. Alan Hunt lär alla ha haft största nöje och utbyte av sin Sverige-sejour. Några av Alans synpunkter är intressanta och jag överlämnar därför ordet åt honom:

»Den svenska publiken är alldeles galen i speedway och dess entusiasm är t. o. m. större än vår under de första efterkrigsåren. Man måste ha upplevt den för att kunna tro det. Banorna är i de flesta fall kolstybbsbanor med djup beläggning men goda. Tävlningarna är bra organiserade, men förarrpresentationerna förefaller litet långtråkiga jämfört med våra.

Vad förarna beträffar befanns majoriteten av dem vi körde emot vara av god div. III-klass, men omkring fem procent skulle anses som goda div. I-förare hos oss. Nykomlingarna är för ambitiösa, om ni förstår vad jag menar. De tycks inte ha hört frasen 'skynda långsamt', men deras hänförelse kommer säkerligen att föra dem mot toppen förr eller senare. De svenska förarna är inte professionella som vi och jag avundas dem inte när det gäller den viktiga reservdelsfrågan — delarna kostar mer än 100 procent mer än i England!

Jag tror verkligen att vi visade svenskarna något av lagkörning, att vi visade dem något som de inte hade sett tidigare i detta avseende.» (Vi svenska speedwayåkare har faktiskt en hel del att lära ifråga om lagåkning, vi kör för mycket för den egna placeringen utan att tänka på lagkompisen. — Min kommentar.)

»Jag skulle ha lust att resa över i vinter och se vad jag kan göra inom is-racingen. Om Bruce Semmens och Ken Adams kan åka så skall väl inte jag vara sämre!»

Ja, visst är sympatiska Alan Hunt välkommen hit i vinter för att ta sig ett nappatag med oss. Jag tror att det kommer en hel invasion av engelska speedwayåkare för att köra på is i vinter om vi nu bara kan ta emot dem. Ju fortare vi får issporten internationell desto bättre kommer tävlingarna att bli och desto längre kommer sporten att nå. Vi svenskar har inget monopol på isracing, gudskelov.

Alans anmärkningar beträffande vår ban- och förarrstandard är värd att notera. Och att han tycker att många av de nya förarna bör ta det litet mer »easy» håller jag fullkomligt med om. Ibland skenas det nog iväg litet för snabbt. Vad reservdelspriserna för våra Japar beträffar: kan Flerons göra något åt saken?

*Alle Vargen*

# S.B.A.C. Flygutställning

i FARNBOROUGH

1951

The A. W. Meteor N. F. 11  
The Avro Ashton  
The Avro Shackleton  
The Avro 707  
The Boulton Paul Delta P. 111  
The English Electric Canberra  
The Fairey Firefly  
The Gloster Meteor  
The Hawker P. 1052  
The Hawker P. 1067  
The Hawker P. 1072  
The Short S. A. 4  
The Vickers Supermarine Attacker  
The Vickers Supermarine 508  
The Vickers Supermarine 535  
The Vickers Valiant  
The Vickers Viscount



alla utrustade med

**ROLLS-ROYCE**  
*Aero*  
**E N G I N E S**

Repr.: Salén & Wicander, Aktieföretag, Styrmansgatan 4, Stockholm. Tel. 67 93 40 (växel)



# MINDRE RISK!

## Använd Mc.-HJÄLMEN ORIGINAL-JOCK

Skallskadorna intar en mycket dominerande plats som dödsorsak i motorcykelolyckornas dystra statistik. Skall detta vara nödvändigt?

Nej... med Mc-hjälmen JOCK erhålles ett effektivt skydd av ansikte och skalle samtidigt som JOCK är en varm och bekväm huvudbonad med mycket tilltalande utseende.

JOCK är konstruerad i samråd med Europas ledande tävlingsförrare, och godkänd för civilt bruk av SVEMO.

JOCK finnes inom kort i landets större sport- och Mc-affärer, samt samtliga ESSO's service-stationer.

**JOCK ÄR EN BILLIG LIVFÖRSÄKRAN!**

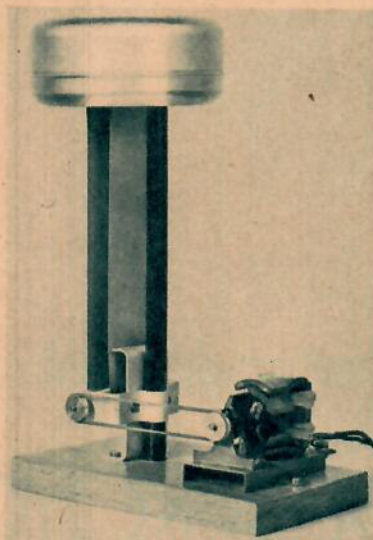
Tillverkare och grossist:

**MASKINFIRMAN STANDARD-VERKTYG A.-B.**  
BIRGER JARLSGATAN 33 STOCKHOLM



säger  
Varg-Olle

# BANDGENERATOR



Elektricitetsmaskin för spänningar upp till 100.000 volt. Fullständigt ofarlig! Kan användas vid en mängd intressanta elektriska experiment.

Pris komplett med motor för 4 volt 30 kronor.

**P. A. NORSTEDT & SÖNER**  
Skolavdelningen Box 898 Stockholm

# FÄRGLIND RÅTTA och CHARMFULL ANKA

Visste ni att råttan ser världen i rött-svart och vitt och att ett bi endast har möjlighet att uppfatta gula och blå färgtoner och därför ser omgivningen i gult, blått och olika nyanser av grönt?

Att det också finns färgblinda människor är allmänt bekant. Omkring 8 procent av alla män är mer eller mindre färgsinnesdefekta.

Vad färger och vitt ljus egentligen är och hur de påverkar ett mänskligt öga, djurens färgförmåelse och mycket annat står utförligt och fantasieggande beskrivet i en artikel om Färgupplevelse — illustrerad med en rad instruktiva färgbilder — i När-Var-Hur 1952.

När-Var-Hur behöver väl inte särskilt presenteras. Vi har vant oss att ställa stora anspråk på den ärliga uppslagsboken. Den är lika aktuell och innehållsrik som tidigare. Som vanligt hittar man i När-Var-Hur 1952 politiska översikter, biografier över känt folk och en redogörelse för det gångna årets alla hetsiga debatter.

Sen finns det en hel rad populärvetenskapliga artiklar. Man kan t. ex. läsa om Hur en flygväderleksrapport kommer till, om Biologisk krigföring och våra möjligheter att försvara oss mot eventuella angrepp, om nya radioaktiva grundämnen, uppfinningar såsom nya cykelväxlar, moderna djupfrysningssmetoder, telefax och mycket annat.

När-Var-Hur har alltid varit saklig och vederhäftig. Märkvärdigare är kanske att den samtidigt kan bli så underhållande.



Underhållande, men underhållande på ett annat sätt, är några andra av julens böcker: *Kalle Anka, 91 Karlsson, Karl Alfred* och sist men inte minst *Kronblom*. Vad dessa fyra representanter för det starka könet — hit räknas ju inte bara Karl Alfred — tar sig för i årets julböcker, trotsar all beskrivning. *Kalle Anka* i charmskolan exempelvis, eller *91:an* som sista utposten, eller varför inte *Kronblom* på camping och *Karl-Alfred* som livräddare.



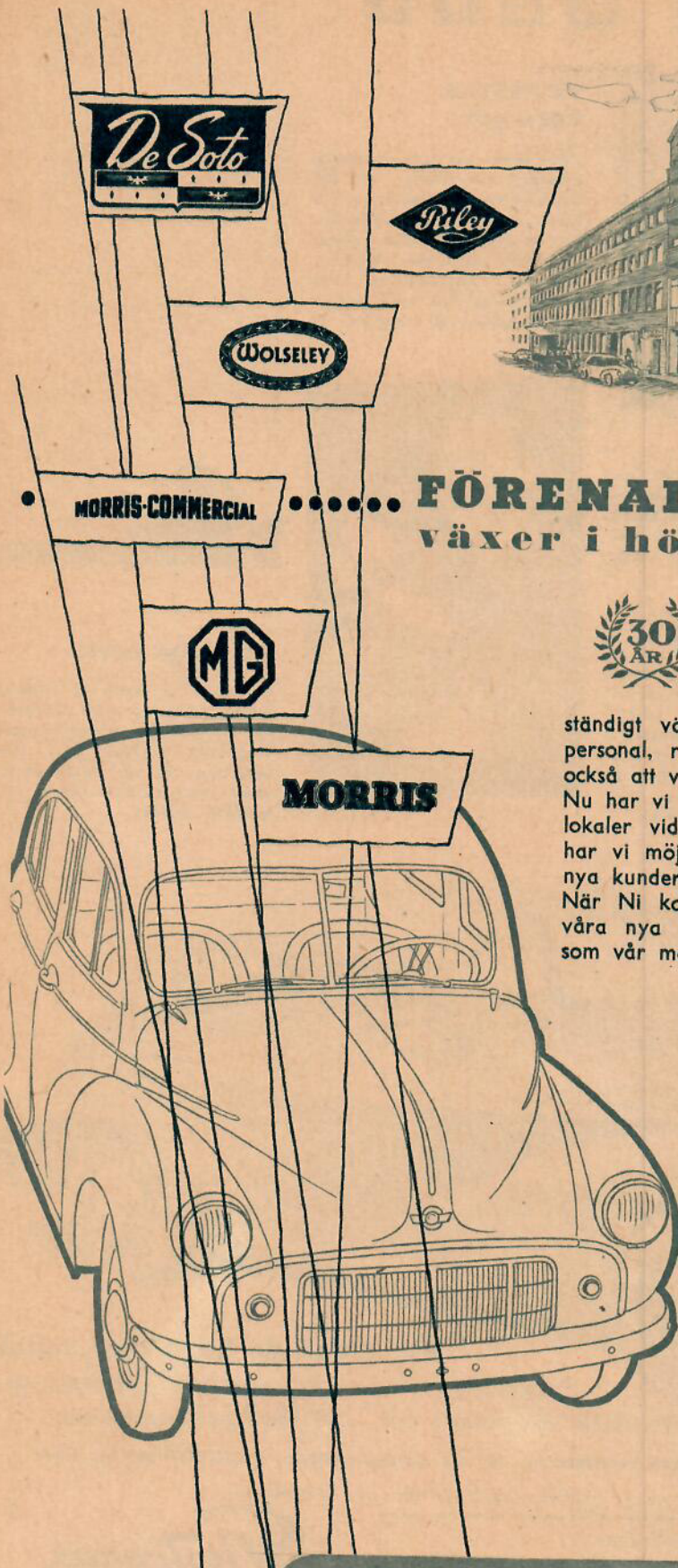
Roligt, ja. Det har man minsann också av *Kaspers Jul*. Den är fullkomligt proppad med roliga berättelser och skämtteckningar, med sådana lejon som Gahlin och Berglöw i spetsen.



En läsning av annat slag bjuds i *Pojkarnas flygbok*. Den är i år skriven av flygmajoren Harald Victorin, ett namn som borgar både för vederhäftighet och spänning. Det är många andlösa äventyr bokens hjälte, Sagge, upplever på sin färd som mekaniklärning på ett SAS-plan. Bra teckningar gör boken ännu trevligare för sina läsare.



Kanadas ridande polis har satt många pojkers fantasi i rörelse. De populära »rödrockarnas» äventyr brukar ofta vara någonting alldeles speciellt. Och någonting alldeles speciellt är de äventyr sergeant Robert MacFarlane räkar ut för i *Pojkarnas Julbok* där han jagar efter en farlig förbrytare över en snöig ödemark. Spänningen fångslar en från början, så nog är *Pojkarnas Julbok* en fullträff.



## FÖRENADE BIL växer i höjden...



30 års ständigt ökat förtroende...

ständigt växande kundkrets... ständigt större krav på personal, resurser och service... — allt detta betyder också att vi måste ha större och modernare lokaler. Nu har vi öppnat våra rymliga utställnings- och verkstadslokaler vid Östra Tullgatan — i hjärtat av Malmö. Där har vi möjlighet att ännu bättre än hittills stå gamla och nya kunder till tjänst. När Ni kommer till Malmö — passa då på att besöka våra nya lokaler och utnyttja också den specialservice, som vår modernt utrustade verkstad kan ge Er.

Vet Ni att...

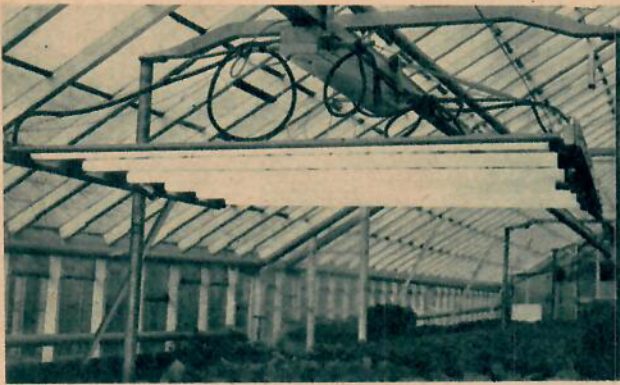
- ... Förenade Bil fyller 30 år i år,
- ... Förenade Bil sålt ca 12.000 Nuffield-bilar i Sverige, därav 10.000 Morris,
- ... Förenade Bil har dotterföretag i Stockholm, Göteborg, Norrköping och Jönköping samt filialkontor i Lund, Trelleborg, Eslöv, Norrtälje och Enköping,
- ... Förenade Bil har 40 återförsäljare över hela landet,
- ... Förenade Bil har ett av Sveriges största reservdelslager för engelska bilar,
- ... Nuffield-koncernen exporterade förra året mer än 100.000 bilar och har totalt producerat över 2.000.000 bilar — mest i världen utanför Amerika,
- ... Nuffield-koncernen har Europas största lastbilsfabriker,
- ... Nuffield-koncernens största Europakund förra året var Förenade Bil, som världstotalt kom på 3:e plats efter Canada och Australien.

# FÖRENADE BIL

Ö. Tullgatan 6

MALMÖ

Tel. 722 05.



## VANDRANDE SOL I VÄXTHUS

Senaste nytt inom trädgårdsodlingen är en konstgjord sol som natten igenom sakta vandrar fram och åter i växthuset. Längs en travers går en Philips

kvicksilverlampa, HO 2.000. Erfarenheten har redan visat att växterna frodas inför den konstgjorda bestrålningen. Strömkostnaderna är relativt små.

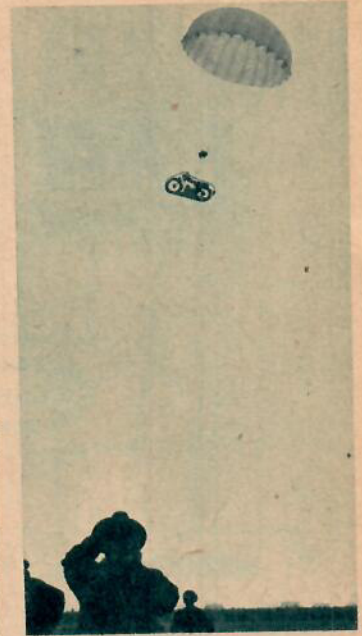


## TUNNELPREMIÄR

Den västra tunnelbanan i Stockholm har haft premiär, även om det skedde i blygsam omfattning. Med spårvägsledningen i spetsen företog särskilt inbjudna en inspektionstur efter ett diesellok. Den 1 oktober 1952 sätter man i gång på allvar.

## TV TESTAR TEKNISKT

Prins Bertil har låtit sin Morris genomgå kontrollprov vid Biltekniska Provningsanstalten. Här fäster han intyget på bilrutan. För att göra TV:s bilprovningar om möjligt ännu mer objektiva, kommer i fortsättningen vissa undersökningar på respektive bilar att göras vid anstalten.

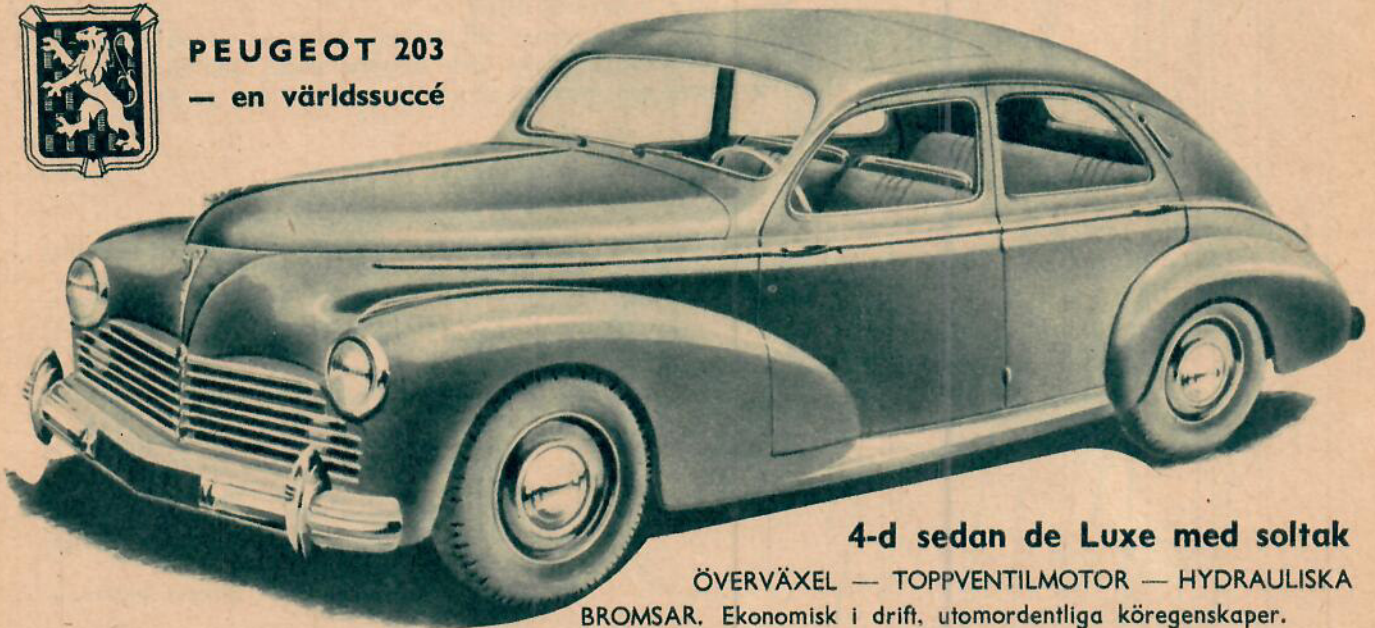


## MC FRÅN SKY

De för TV:s läsare så välkända fallskärmsjägarna från Karlsborg gav nyligen en uppmärksam uppvisning i Skåne. Bl. a. land-satte man då för första gången motorcyklar med fallskärm. Allt klaffade perfekt.



## PEUGEOT 203 — en världssuccé



4-d sedan de Luxe med soltak

ÖVERVÄXEL — TOPPVENTILMOTOR — HYDRAULISKA BROMSAR. Ekonomisk i drift, utomordentliga köregenskaper.

Önskar Ni en bekväm, lättkörd och ultramodern kvalitetsvagn låt oss då demonstrera PEUGEOT 203 för Eder.

Insänd nedanstående kupong och Ni erhåller uppgift om närmaste återförsäljare

Var god sänd mig gratis Eder broschyr över samtliga Peugeot-modeller.

Namn .....

Adress .....

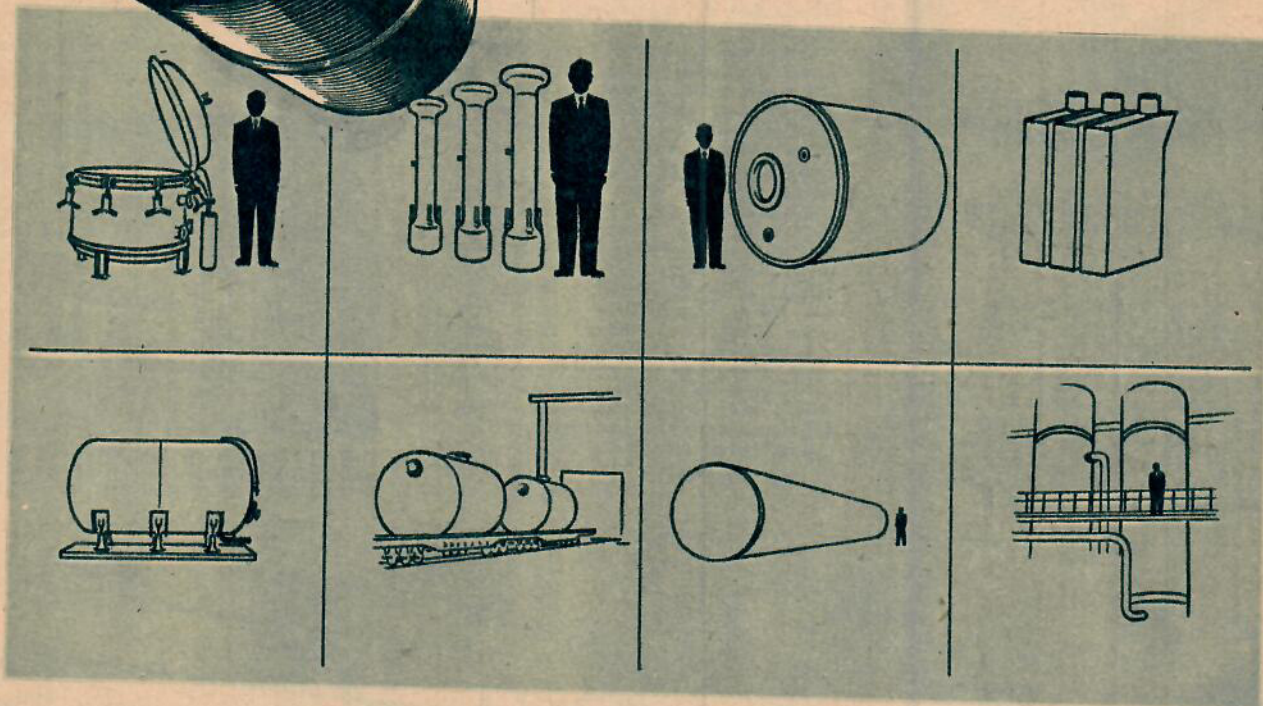
Postadress .....

**Gjestrangs**  
Tel. 62 21 28 Tel. 62 28 28  
STRANDVAGEN 7 C • STOCKHOLM  
Sveriges äldsta bilfirma • Etabl. 1890  
Ett 50-tal återförsäljare över hela Sverige



# SKULTUNAVERKEN

har en verkstad med resurser  
för alla slags plåtarbeten



Plåtverkstaden vid Skultunaverken kan ta itu med arbeten i koppar- och aluminiumplåt av praktiskt taget vilken storlek som helst. I regel arbetar ej plåtverkstaden med större styckevikter än 10 ton. Om leveransen skulle överstiga denna vikt, uppdelas arbetet i flera delar, och monteringen av dessa sker på uppställningsplatsen. Alla plåtarbeten kan lastas direkt på järnvägsvagnar inom fabrikslokalerna.

Om så önskas utarbetar — eller bearbetar — konstruktionsavdelningen ritningar t. ex. för att nå möjliga genvägar, som kan spara tid och pengar. Avdelningen är också beredd att stå till tjänst med fullständig projektering, beräkning och laboratoriemässig utprovning av anläggningar och apparater.

Bilderna ovan hoppas vi skall ge en uppfattning om mångsidigheten hos

Skultuna plåtverkstad. Som ytterligare leverans-exempel skulle vi vilja nämna:

## i koppar

— för bryggerier, mejerier, kemisk-tekniska fabriker: — bryggpannor, keckare, destillationskolonner, kylare, varmvattenberedare, rörledningar.

## i aluminium

— för bryggerier, mejerier, kemisk industri, sprängämnesfabriker, läkemedelsindustrier, pappersmassfabriker: — behållare, jäskar, lagertankar, cisterner, fat och transportbehållare, rörledningar.

Alla upplysningar om plåtarbeten lämnas av Försäljningscentralen i Stockholm.



# AB SVENSKA METALLVERKEN

FÖRSÄLJNINGSCENTRALEN STOCKHOLM 16 • TFN. 23 67 60 RIKS 23 67 80  
GÖTEBORG • MALMÖ • JÖNKÖPING • ESKIL STUNA • SUNDSVALL

# UR KUL SOM HELST

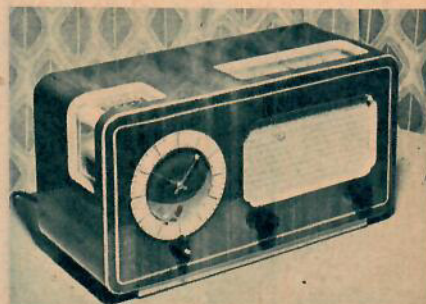
Men kopplingsuret är först en klocka som har till uppgift att vid bestämda tidpunkter ur- eller inkoppla någon elektrisk apparat eller över huvud taget apparater som kan manövreras på elektrisk väg — radioapparater, elektriska hushållsapparater, oljeeldningsaggregat, centraldirigerad portstängning osv.

Fördelarna med en sådan »tänkande» apparat är påtagliga — man kan t.ex. låta den koppla till radioapparaten vid lämplig tidpunkt på morgonen för att man skall få bli väckt av smäktande musik i stället för av en väckarklockas gälla klang. Eller man kan låta en dylik apparat ombesörja avstängningen av oljeeldningen mitt i natten när hela huset sover.

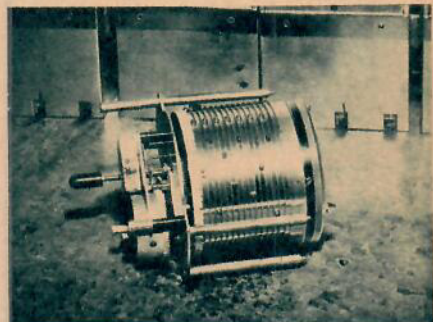
Problemet att konstruera ett enkelt kopplingsur har också sedan långa tider sysselsatt uppfinnarnas fantasi och det har också kommit ut på marknaden olika ur, som emellertid alla lidit av avsevärda begränsningar — som att de bara gått att använda för några få kopplingar per 12 eller 24 timmars period. Man kan alltså inte med sådana ur i kombination med t.ex. skyltfönsterbelysning differentiera tiderna över en helg.

Med det nya radiouret kan man ställa in för till- eller fränslag av olika elektriska apparater praktiskt taget hur många gånger som helst under en hel vecka. Varje tidpunkt motsvaras nämligen här av en stål-kula av 3 mm diameter och hela denna tidrymd av ett längs en vals förlöpande kulspar av 4 meters längd — det vill säga cirka 1.333 olika tidpunkter samtidigt under veckan. En sådan utnyttjning av kopplingsuret har man i praktiken ingen nytta av men värdefullare är den egenskapen att man kan utvälja

Forts. på sid. 54.



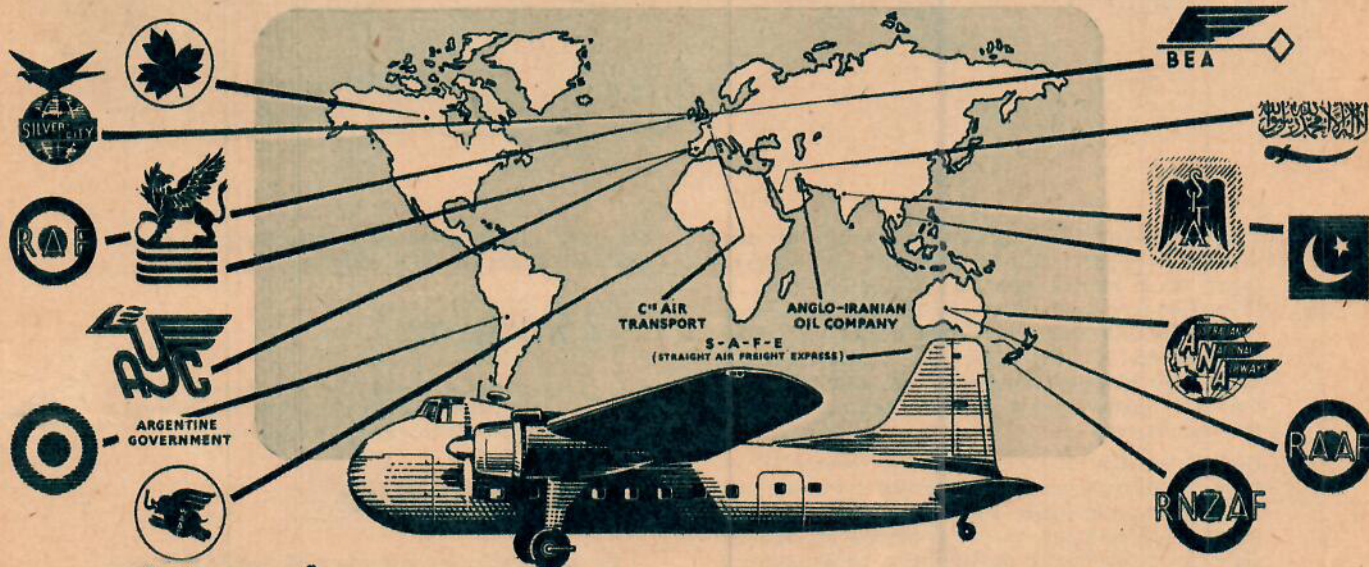
Enligt uppgift från svenska radiofabrikanter kommer kopplingsuret att monteras in i ett flertal modeller av nästa års radioapparater.



Det mest geniala på uret är denna del där stälkulorna i valsen gör det möjligt att ställa in 1.333 olika tidpunkter på en gång.

Över tre år har ingenjör Sture Örtenblad arbetat på sin uppfinning av kopplingsuret. Fabrikationen är nu igång. Priset är 165 kr.

De verkliga uppfinnargenierna växer inte precis på träd. Men frågan är om inte den 33-åriga ingenjören Sture Örtenblad hör till de utvaldas skara. Hans nya epokgörande uppfinning, kopplingsuret med 8 dygns gång och praktiskt taget oändligt många möjligheter att inställa tiden, uppvisar nämligen såväl originalitet ifråga om konstruktionen som den stora praktiska användbarhet, som brukar utgöra ett par av de viktigaste kriterierna på en stor uppfinning.



*Bristol*

## FREIGHTER arbetar över hela världen

Antalet flygbolag över hela världen som använder sig av Bristol FREIGHTER ökar månad för månad. Med dess oöverträffade rekord av reguljära transportflygningar med mycket gott resultat, har FREIGHTER uppnått det högsta anseende inom transportflygets område.

THE *Bristol* AEROPLANE COMPANY LIMITED • ENGLAND  
Representant i Sverige: Mr. A. Reichel, Synålsvägen 14, Riksby, Stockholm

965 A

# Ge cykeln vingar

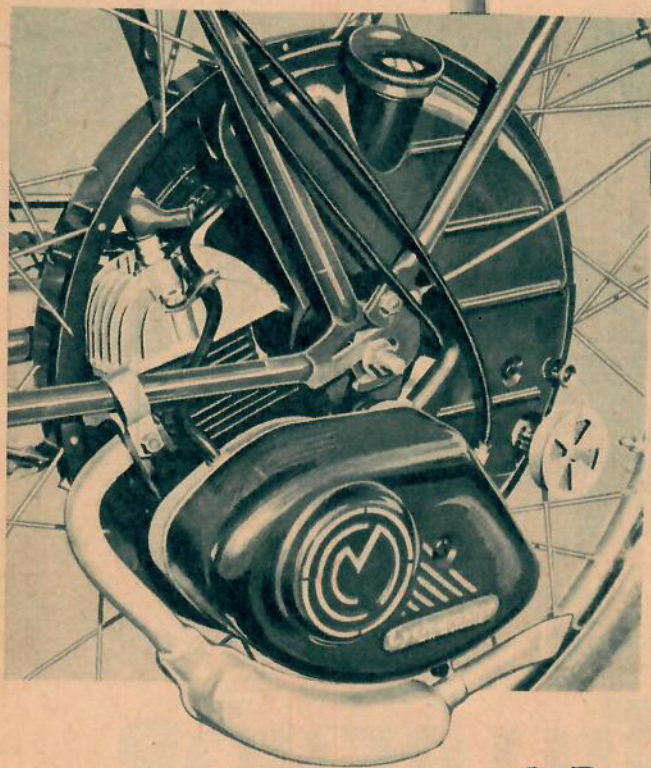
## med

# Cyclemaster



Hjälpmotorer för cyklar har Ni säkert sett förut — men ta Er en titt på Cyclemaster och konstatera vilken sensationell nyhet den verkligen är. Hela aggregatet är inbyggt i bakhjulet där det ligger väl inkapslat och skyddat. Cyclemaster kommer att mottas med öppna armar av alla som tröttnat på trampet, men ändå vill komma fort och billigt fram.

Cyclemaster omfattar ett komplett bakhjul med motor.



Cyclemaster visas nu på Ostermans utställning, Birger Jarls-gatan 18 — välkommen dit! Återförsäljare antagas.

- Ni kan själv montera Cyclemaster på 15—20 min.
- Ni lär Er köra på högst 5 min.
- Driftskostnaden är låg — 8—10 mil på en liter. Skattefri.
- Cyclemaster ger vingar åt cykeln — Ni kan ledigt hålla 30 km/tim.
- Cyclemaster har helt inkapslad kedjedrift. Motorn drar därför även i vått väder och ingenting kan smutsa ned Era kläder.
- Motorn är på 0,6 hkr och har en cylindervolym om 25,7 cm<sup>3</sup>.

## AB HANS OSTERMAN

BIRGER JARLSGATAN 18 • STOCKHOLM • TEL. 67 95 80

Fr. o. m. 1 jan. är telefonnumret 63 00 20.



Ge en "varje-  
rums-radio"  
i julklapp...

SOUND RADIO:s  
**NYA SEKUNDÄR-  
HÖGTALARE**

Vore det inte roligt att ha en högtalare även i exempelvis köket och sovrummet — och inte bara i det rum där den »ordinarie» radioapparaten står! Ge familjen och Edra vänner Sound Radio:s sekundärhögtalare — lätt att montera, lätt att anknyta till radion... och vilket härligt ljud, Ni skulle bara höra!



"Den som inte fick den i fjol har chansen i år..."

Bakelitlåda med plastgaller i färgerna beige, röd, blå eller ljusgrön.  
Pris med 5" högtalare kr. 31:—

Säljes i varje välsorterad radioaffär

*Sound Radio*

AKTIEBOLAG  
S P Å N G A

# Visste ni...

att även det bästa av människan åstadkomna vakuum befinner sig mycket långt från vetenskapsmannens dröm om »ingenting alls omgivet av en glasflaska». Även ett ganska gott vakuum sådant som finns i den dubbla glasväggen till en termosflaska innehåller tillräckligt många luftmolekyler för att, om de fördelades till lika antal på alla jordens invånare, en halv liter av ett sådant »vakuum» ändå skulle räcka till att förse varje person med 1000 luftmolekyler!

\*

att de av vätsketryck drivna motorerna äger en så oerhörd snabb reaktionsförmåga, att man vid experiment kunde få en motor att upprepa processen »stillastående-acceleration till 5.000 v/min — stillastående-acceleration till 5.000 v/min i motsatt riktning» i en takt av 80 gånger per sekund!

\*

att trots att mänskenets styrka endast uppgår till cirka 1/300.000 av solljuset, har mänskenet enligt nyligen vid ett amerikanskt universitet företagen undersökning en påtaglig inverkan på fundamentala livsförhållanden på jorden — den elektriska rytmen hos protoplasman — de levande varelsernas »byggnads-material» — uppvisar sålunda förändringar som varierar i takt med månens faser. Det har länge varit känt, i själva verket ända sedan 1500-talet, att fullmåne hade en stark inverkan på många vansinniga och under 1800-talet började man t. o. m. i England att skilja mellan ständigt psykiskt abnorma personer och sådana vars vilda fantasi irriterades endast vid fullmåne.

# Champion

den nya tyska småvagnen  
ett tekniskt mästerverk

Längst innan Champion kom till Sverige var den berömd. Och nu prisas den som bäst av den svenska expertisen för väl genomtänkt och genomförd konstruktion. Champion kom också i rättan tid — för när det blir dyrare att ha andra bilar blir det billigare att ha en Champion. Eller vad säger Ni om 18:— i bensinkostnad för sträckan Stockholm—Malmö.

**Fakta om Champion:**

Direktstyrning — ingen tröttande rattning.  
Vänder helt på 9 meter.  
Går in på minsta parkeringsplats.  
Pålitlig 2-taktsmotor av världsmärket ILO (16 hk).

**SAKER**

Helsvetsad stålkaross.  
Hydraulisk fyrhjulsbroms.  
Mycket god sikt.

**EKONOMISK**

Bränsleförbrukning 0,45 lit. per mil.  
Lägsta skatteklass.

**BEKVÄM**

Individuell fjädring på alla fyra hjulen.  
Stora breda dörrar — lätt att komma in och ut.  
Praktisk och bekväm inredning.  
Tätt, gediget och synnerligen praktiskt soltak.

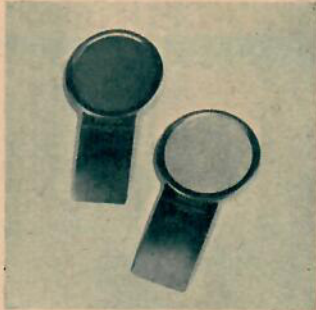


Generalagent: **A/B MOTORTILLBEHÖR**

STOCKHOLM, Vallingatan 38, Tel.: 231645. Filial: MALMÖ, Östra Tullgatan 4, Tel.: 21907, 34765

# Julklappar i sista minuten

Studslys för bilar, rött och vitt, kr 8:75 pr styck. Från AB Hans Osterman, Sthlm.



Amerikanska Nu-Lok manschettknappar med tryckknappen, kr 11:50. Från Ströms.

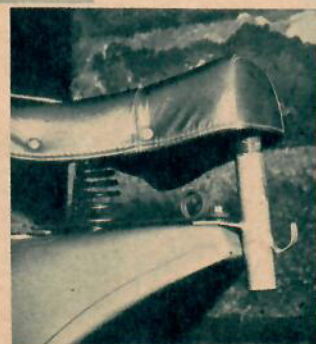


Skalenlig Wolksvagen-buss med passagerare, kr 6:85. Plast med genomskinligt tak. Eskader, Stockholm.



Carburetor-pipa, kr 28:—, Lido cigarret-tändare kr 22:—. Fr. Ströms, Stockholm.

Sadelfjädring för Vespa, kr 38:—. Från Como, Stockholm.



## SHOPSMITH Kombinationsmaskin

har blivit en succés. Den har visat sig lämplig för modellsnickare, inredningssnickare, båtbyggare samt överallt där en portabel maskin med många arbetskombinationer är fördelaktig.

SHOPSMITH ger Er svarv, cirkelsåg, bormaskin, överfräsmaskin, rikthyvel, putsmaskin, kontursåg, böjlig axelanordning, stämmaså. Allt med en 1/2 hkr. motor. Maskinens längd 150 cm., bredd 46 cm., höjd 105 mm. Leverans omgående. Begär offert från

### Axel Sifvert AB

REGERINGSGATAN 63, STOCKHOLM. Tel. 23 44 55

## Säsongens STORA SUCCÉ SPORTJACKA

Endast 57:—

MODELL GUNNAR GREN

Äkta galonskinn — oerhört slitstark. Garanterad oöm för kyla och väta. 100 % vattentät, mjuk och smidig. Elegant utseende i trevlig mörkbrun färg. Resårstickad midjekant, ärmuddar av helylle, yllefodrad, dragkedja, snedfickor. **JÄTTEBILLIGT!**

Fotbollstjärnan **GUNNAR GREN** skriver: Jag vill på det allra varmaste rekommendera denna sportjacka, vilken jag funnit vara både elegant, klädsam och slitstark.

Finnes i alla storlekar med avtagbar pälskrage av pannofix 68:—, Finns även i halvlång rockmodell med skarp och knappknäppning, samma kval. som jackan. Reklampris 65:—, Med pälskrage av pannofix 75:—. Retur eller ombytesträtt inom 8 dagar.

*Gunnar Gren*

Skriv i dag till **GÖTEBORGS INDUSTRIVARULAGER**  
Avd. TV, Göteborg 38, ordertel. 25 90 70

## BASTUUGNEN "RF"

Dessa bastuugnar äro avsedda för äkta bastu (torr värme, ej ånga). De äro dubbelmantlade och ha en stor fördel genom att de på mycket kort tid uppvärma resp. bastun 80°—90° C under förutsättning att bastun är rätt dimensionerad och isolerad. Över 2000 av dessa ugnar sålda

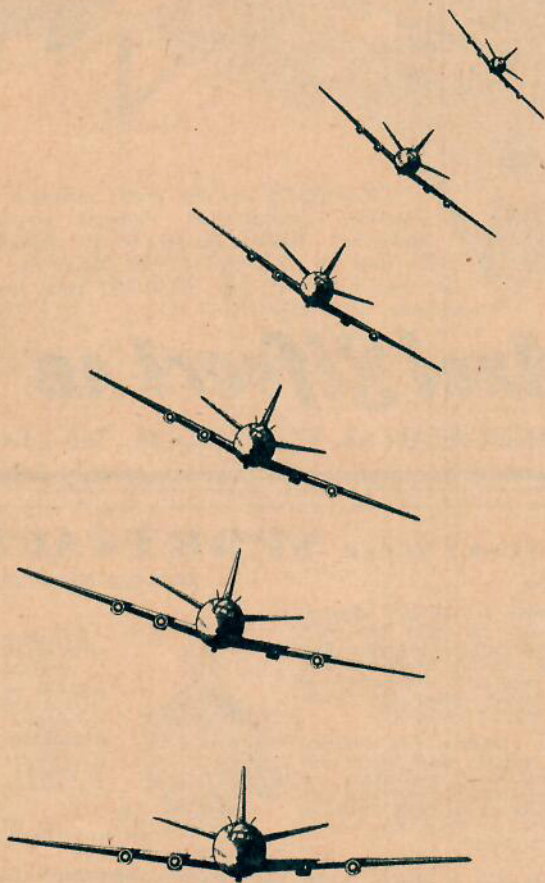
För eldnings från angränsande rum

Typ	I	II	III
Uppvärmare upp till	20 kbm	30 kbm	50 kbm
Höjd med ben	900 mm	1100 mm	1100 mm
Diameter	500 "	600 "	700 "
Stenbehållare	11 lit.	11 lit.	11 lit.
Vattencistern	15 "	25 "	25 "
Rökstos (diam. inv.)	125 mm	150 mm	150 mm
Pris (netto)	186:—	264:—	330:—
För eldnings fr. angr. rum	240:—	324:—	408:—

**RAGNAR FRUNCK**  
JÄRNAFFÄR AB  
S:T ERIKSGATAN 86 - STOCKHOLM - TELEFON 34 02 20  
(Hörnet av Torsgatan) (Gruppenummer)

# Nu stundar en ny epok

## FÖR TRAFIKFLYGET!



**16 JULI 1948**

Första provflygningen med Viscount 630, världens första propeller/turbin passagerarplan.

**15 SEPTEMBER 1949**

Viscount blir det första, turbindrivna passagerarplan som erhåller ett allmänt luftvärdighetsbevis och det första brittiska passagerarplan, som erhåller luftvärdighetsbevis enligt de nya I. C. A. O.-reglerna.

**29 JULI 1950**

Viscount gör en serie av BEA:s ordinarie flygturer till Paris och Edinburgh och blir det första turbindrivna passagerarplan, som tar betalande passagerare.

**3 AUGUSTI 1950**

British European Airways beställer ett flertal Viscount.

**28 AUGUSTI 1950**

Första provflygningen med Viscount 700, prototypen för BEA:s "Discovery" klass.

**FEBRUARI-MARS 1951**

Aer Lingus och Air France meddela, att de hava beställt Viscount.



### VICKERS VISCOUNT

*B.E.A. "Discovery" klass*



OA143

VICKERS-ARMSTRONGS LTD. · AIRCRAFT DIVISION · WEYBRIDGE · ENGLAND

*Teknisk Representant: Ingenjör V. Gerhardi, Gullmarsplan 2, Johanneshov. Tel. 59 66 08*

# HAR BILEN SJÄL?



Ryttaren, som i forna tider jagade fram genom R ett öde landskap, kände sig aldrig ensam. Han hade ett sällskap, så god som någon människa — hästen. Och hästen ägde en själ, ansåg ryttern.

Men tiderna förändras — den levande hästen har utbytts mot en mekanisk på två eller fyra hjul, ja, ibland även mot en mekanisk fågel.

Och när nu den ensamme cyklisten, motorcyklisten, bilisten eller flygaren rullar eller flyger fram, känner han sig i de flesta fall långt ifrån ensam — detta i mindre grad, ju mer tekniskt utvecklat, dvs. dyrbart, det fortskaffningsmedel är, som han har till sitt förfogande.

Tag till exempel bilisten: han känner i varje ögonblick hur hans mekaniska »sällskap» svarar mot alla hans manöverimpulser — hur det riktigt anstränger sig för att behaga sin herre, genom att mjukt parera vägbanans ojämnheter, genom att blixtnabbt reagera för varje ändring i trycket på gaspedalen, ja, genom att nästan »köra sig själv».

Och i svåra situationer, när bilisten fortast möjligt vill fly undan en hotande fara, hjälper den mekaniska springaren sin herre med en extra hög takt hos »hjärtrytmen» och en extra stark kraft att förflytta sig fram med.

Men är det då så orimligt om bilisten, som tillbragt många lyckliga timmar ute på vägarna tillsammans med sitt trogna mekaniska sällskap, i sitt sinne tillskriver denna maskin nästan rent mänskliga egenskaper, nästan någonting av vad man skulle kunna kalla för en »själ»...?

Ja, det är orimligt, säger många, ty endast levande varelser kan äga vad vi menar med själ!

Men det räcker inte med att vara en levande varelse för att ett föremål automatiskt skall få en »själ». Ty går man allt längre ned mot allt primitivare djurarter — till t. ex. encelliga organismer, bakterier o. d., finner man att man knappast kan sätta likhetstecken mellan »liv» och »att äga en själ». Ty en encellig organism, som enligt biokemins senaste rön i många fall också kan vara identisk med en större molekyl, alltså ett dött, kemiskt ämne, skiljer sig rent principiellt inte från en högre stående djurart, t. ex. en människa. Och är det någon som vill tillskriva en större äggvitamolekyl eller en bakterie en själ? Knappast.

Nej, förklaringen till vad som skapar begreppet själ, får man säkerligen söka på annat håll — i t. ex. graden av utveckling hos »nervsystemet» hos den levande varelsen eller den tekniska konstruktionen.

En bils sätt att reagera såväl för förarens påverkningar på manövreringsorganen som för de växlande yttre förhållandena är direkt analog med en levande varelses reaktionssätt — och det är detta bilens »reaktionssätt» som hos dess förare skapar intryck

av att den äger en »själ», ett »liv», som gör den till ett sällskap.

Därtill äger en bil, en motorcykel eller ett flygplan en självständig kraftkälla, som ger den förmågan att förflytta sig fritt — precis som en levande varelse. Det gör bara analogin ännu mera fullständig att bilens mekaniska »hjärta» levererar sin kraft stötvis i en noga bestämd rytm precis som det levande hjärtat. Och det finns många fler sådana likheter.

Man finner också att skillnaden mellan den levande varelsen, t. ex. hästen, och en teknisk konstruktion, som fått ersätta den, t. ex. bilen, i många väsentliga avseenden mera är en grad- än en artskillnad. Så äger t. ex. de levande varelserna större elasticitet, anpassningsförmåga. Så snabbt som de förras hjärtspuls och blodtryck anpassar sig efter olika ansträngningar kan inte de senares motorvarvtal och vridmoment anpassa sig.

Man kan i detta speciella fall säga att hos de levande varelserna kopplingen mellan motorn (hjärtat) och drivhjulen (musklerna) sker via en växellåda med oändligt många utväxlingsförhållanden, eller växellågan. Vid teknikens grova imitation härav får man nöja sig med några få, vanligen fyra eller fem, utväxlingsförhållanden. Men idealet — som säkerligen en dag förverkligas — vore en bil med kontinuerligt variabelt omsättningsförhållande hos en automatiskt verkande växellåda, så att den för varje belastning lämpligaste växeln automatiskt lades in. Då blir bilen ännu mer »levande» — får ännu en egenskap gemensam med levande varelser.

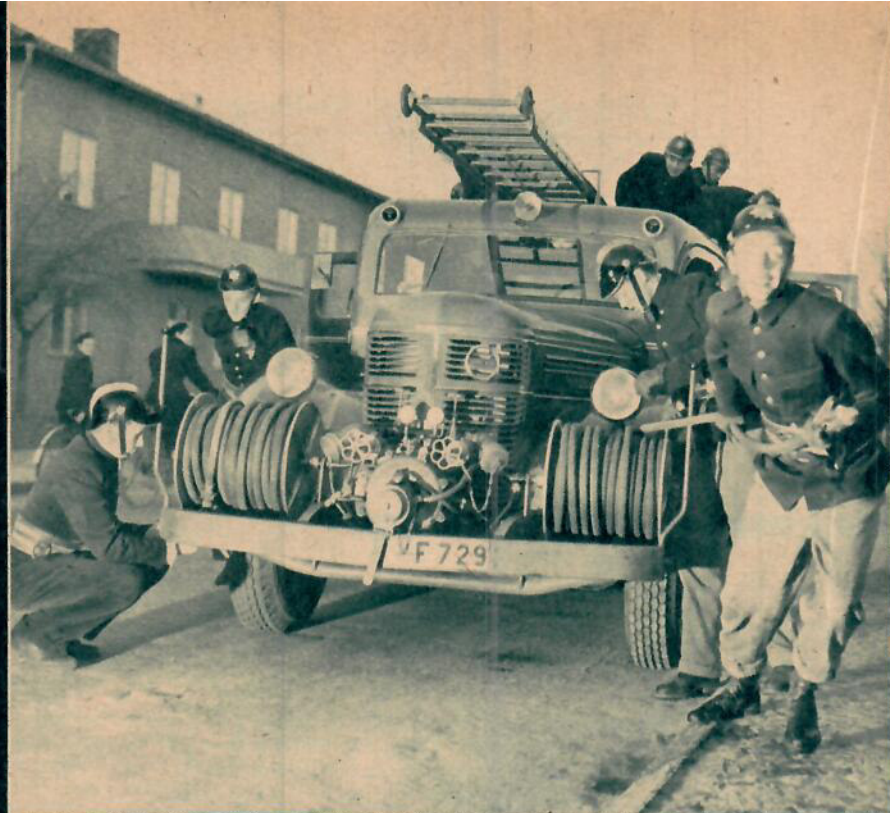
Och det bör påpekas, att bilen och liknande konstruktioner i bl. a. ett avseende är långt överlägsna levande varelser — den är pålitligare, mindre oberäknelig. Så kan t. ex. en bil i genomsnitt gå tusentals mil utan att en enda gång strejka, utan att en enda gång vägra att lyda sin herres order — men var väl det möjligt med dess förutvarande av kött och blod?

Och till sist: accepterar man nu detta påstående om motorcykelns eller bilens inneboende själ, får man därmed också en ganska plausibel förklaring till en ganska viktig social företeelse och utvecklingstendens — nämligen till den påtagliga starka driften hos människor att ge sig ut med ett motordrivet fordon på vägarna. Ty spelar härvid inte stråvan efter att bli kvitt en viss ensamhetskänsla — som särskilt storstaden föder hos många — en väsentlig roll? Är det inte behovet av att få något sällskap, och ett sällskap man kan lita på och trivas med, som här är en viktig drivfjäder?

Bengt Svedberg



**DET BRINNER!** Larm har gått och grupp »Samrealskolan» kastar ekvationer för att snabbt nå brandstationen.



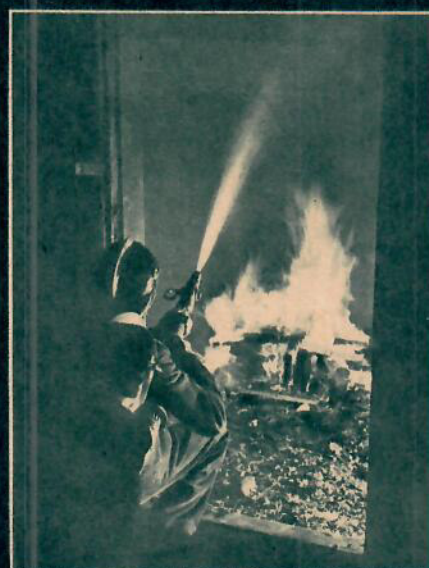
Brandbilen, bemannad med tolv man, har kommit fram till brandplatsen, och knappt har chauffören slagit till bromsarna, förrän de samtränade grupperna är i arbete. »Första grupp! En smalslangledning mot eldhärden!» var första kommandoorden. Elden har mött motstånd — ett ungt men ändå obetvingligt motstånd.



En slangutläggningsgrupp: Fyran, Bengt Johansson har till uppgift att snabbt anbringa brandposthuvudet och slangen.



Tvåan, Åke Nordh t. v., och trean, Lars Lindbergh, är slangutläggare. Mot brandplatsen, dit ettan, Bror Johansson...



...sprungit med strålrör och grenrör, färdig för inträngande mot eldhärden. Tvåan hjälper till att sköta slangen.

# HJÄLMKNUTTARNA

§ 10. Då så erfordras för släckning av brand är envar, som under kalenderåret fyller lägst sexton och högst sextiofem år och som vistas i orten, pliktig att, i den mån kroppskrafter och hälsotillstånd tillåta, medverka vid släckningen...

Det var paragraf 10 i Sveriges brand-

lag, citerad ovan, som gav brandchefen i Värnamo, Thore Elfström, någonting att tänka på. En reservbrandstyrka skall alltid finnas att tillgräpa vid stora bränder och allvarliga tillfällen, och i regel rekryteras denna ur de vuxnas led. Men varför kan man inte tänka sig att följa paragrafen och ta ut unga pojkar, pigga

pa allt som smakar äventyr och gärna har litet av uniform och det ovanligas charm över sig? Allt talar ju för att det borde vara det verkliga klientelet för brandmannautbildning! Så resonerade brandchef Elfström och gjorde ett försök.

Och helt plötsligt hade Värnamo fått något istället för den till de romantiska





Brandmännen arbetar i grupper om fyra i varje. När brandplatsen är nådd börjar en grupp omedelbart att resa stegarna.



Ettan, Sven-Erik Mellberg, med assistens av tvaan, Sven Fagher, redo. Kommandoordet skallar ut: »VATTEN!»



En annan grupp i arbete. Fönstren har slagits upp och elden har tagit fart. Platsen för sådana övningar är brandkårens eget övningshus, där eld anlägges och några rökbomber ytterligare stärker realiteten. Brandchefen spar inte på krutet.

# i VÄRNAMO

minnena hänskjutna Marknaden. Nu talar alla om Sveriges yngsta brandkår, den första i sitt slag i landet. I Värnamo hyste brandchefen ett ögonblick tvivel om att ungdomarna skulle vara intresserade, men detta försvann ganska snabbt. Det kom grabbar i sådan mängd att alla inte kunde tas emot. Uniformer köptes

billigt från flyget och gamla läderkaskar renoverades, och för en billig penning hade Värnamo fått ett nytt vapen i kampen mot den röda hanen. En grupp »hjälmknutar», som med liv och lust går in för övningarna och säkerligen efter slutad utbildning någon gång

(Forts. på sid. 55.)

★ *Den gamla marknadsstaden bekämpar röda hanen med ett nytt vapen. Friskt initiativ och ungdomlig entusiasm har skapat fram Sveriges yngsta brandkår.*

★ **TV-reportage:**

★ **Eric Stolpe –**

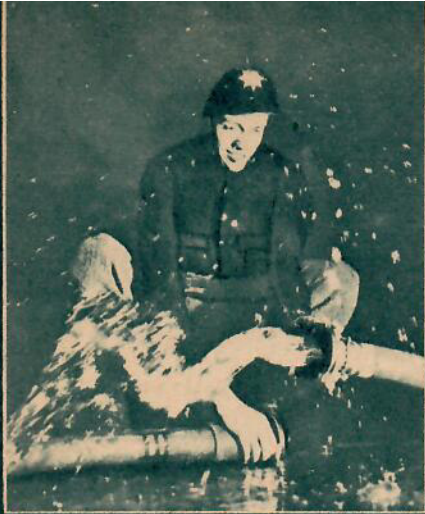
★ **Sven-Gösta Johansson**

★ **(VÄND) 17**

(FORTS.)



MAN LATER POJKARNA FÅ EN SMAK AV VERKLIGHETEN. OVE PERSSON HAR FÅTT TRÄNGA IN I DET RÖK-  
FYLDA RUMMET OCH ÖPPNA FÖNSTREN FÖR UTLUFTNING. RÖKEN FÖREBLINDAR HONOM OCH GRIMASE-  
RANDE AV SMÄRTA KASTAR HAN SIG MOT DEN FRISKA LUFTEN, INSUPER DET HÄRLIGT BEFRIANDE SYRET.



Den röda hanen är besegrad och efter arbetet vidtar, Bengt Johansson lossar en slangkoppling så vattnet får rinna ur.



Sista slangen rullas ihop och det är tid att äntligen pusta ut. Bakom slangrullaren står brandförman Knut Nilsson.

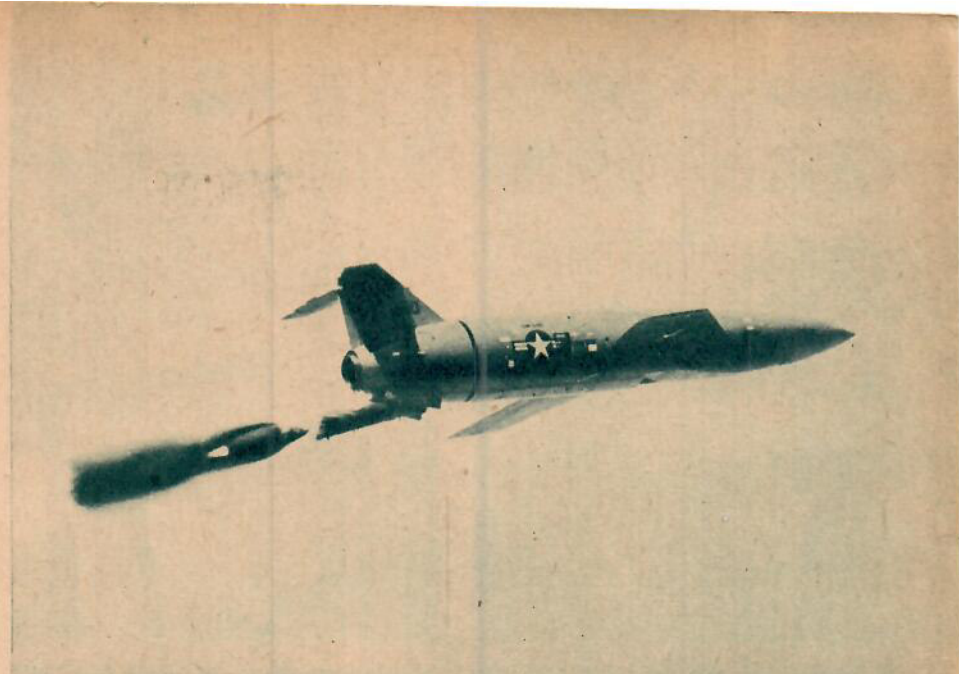


Tillbaka igen. 11 av de 29 i prydliga uniformer och kaskar. Värnamos Hjälmknuttar är snart färdiga för allvaret.



Mannen med idén och som förverkligat den på ett stralande sätt, brandchefen Thore Elfström, vid sitt arbetsbord.

TEKNIKENS VÄRLD 25—26/51



B-61 »Matador» skjuts ut från en traktordragen plattform. För att accelerera upp hastigheten vid starten använder man sig numera av en raket som därefter fälls automatiskt.

## Flygplanet som inte kan landa

Av Major Sven Holmberg

För någon tid sedan gick ett meddelande genom pressen om att USA har satt upp sin första förarlösa flygdivision, utrustad med B-61 Martin Matador. Ännu så länge är dock inte denna division verklighet, men den lär komma inom kort.

Idén med flygplan utan förare är ingalunda ny. De tyska V-1:orna som under kriget sändes mot England, var också förarlösa flygplan, men de skilde sig i princip från Matadorplanen genom att de inte kunde dirigeras när de en gång lämnat marken.

Ända sedan andra världskrigets slut har USA hållit på med konstruktionen och utprovningen av det nya vapnet. Och nu har man hunnit så långt att Matador lär vara i storproduktion. Tid efter annan har rapporter från Washington antytt att nya revolutionerande vapen snart är färdiga. Det förefaller sannolikt att Matador är ett av dessa.

Till det yttre påminner B-61 om ett »vanligt» modernt reajaktpän med korta pilformade vingar och en tjock, cigarrliknande flygkropp, inte olik vår J 29. Den är troligen konstruerad för överljudshastighet. I ett väsentligt avseende skiljer den sig till sin konstruktion från konventionella reajaktpän: den saknar landställ. Skälet härtill är att Matador inte skall återvända till en bas efter förrettat värv utan följer med sin laddning in i målet. Den skjuts ut från en traktoranspänd utskjutningsplattform och har en särskild startraket som hjälper till att snabbt få den i luften. Efter starten fälls denna raket automatiskt.

En matadordivision behöver ungefär samma personal som ingår i en vanlig flygdivision — med ett viktigt undantag, flygförarna. Flygplanet transporteras fram till utskjutningsplatsen i nedmonterat skick, varefter det plockas ihop. Särskilt

stor vikt måste läggas vid fjärrdirigeringsystemets aptering och justering. Kraven på den tekniska personal som har detta arbete om hand är stora.

När flygplanet står färdigt på plattformen startas motorn. Utskjutningsofficieren, som står på några tiotal meters avstånd, trycker på knappen och flygplanet är på väg. Men »föraren» står kvar på marken och leder det med radiovågornas hjälp mot målet.

B-61 Matador är ett dyrbart vapen som bara kan användas en gång. Det är anledningen till att man tror att den för en atombomb med sig. Den amerikanske överbefälhavaren, general Bradley, omtalade nyligen att flygplanet är det utan konkurrens viktigaste medlet att föra fram atomvapen mot mål såväl i taktisk som strategisk krigföring. »Matadorens» kan vara ett av de medel som Bradley då syftade på.

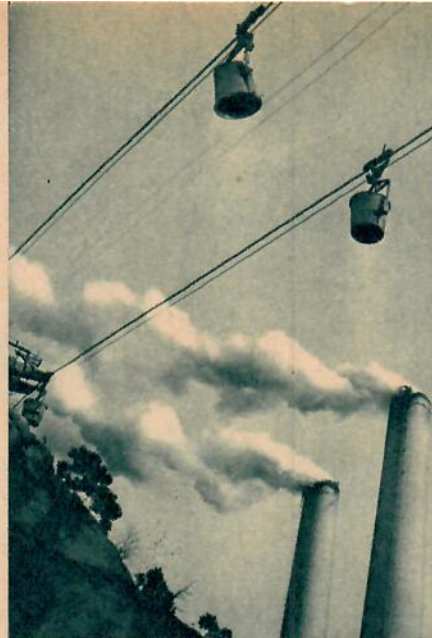
Kommentatorer i den amerikanska pressen har kallat »Matador» ett luftstridsmedel som inleder en ny epok inom krigföringen och tror att förarlösa flygplan kommer att överta de viktigaste av det »gamla» stridsflygets uppgifter, inte minst jaktstrid. En sådan förmodan innebär säkerligen en stor överdrift om man begränsar sig till att ställa prognosen på någorlunda överskådlig framtid.

Man kommer nog sanningen närmare genom att beteckna B-61 som ett viktigt komplement till attackflyget vid anfall mot mark- och sjömål med en relativt begränsad räckvidd. Bokstaven »B» i beteckningen B-61, tyder också på att Matador betraktas som ett »bombplan». De största fördelarna torde vara att det förarlösa flygplanet kan operera även i mörker och dålig sikt, inte kräver några flygfält och sparar folk.

(Forts. på sid. 55.)



**1** Sprängarbasar med ett farligt jobb låter kalkberget i Stora Vika sakta försvinna. Kalken skall räcka i minst tvåhundra år.



**2** Kalkstenen krossas och föres vidare med linbanan, medan fabrikskorstenarna låter röken skvallra om att det jobbas för högtryck.



**3** Den kalksten som inte försvinner direkt in i maskineriet lagras i det enormt stora buffertlagret. Byggnaden är nära 300 meter.



**4** I roterande cylindrar finmåles kalken av tusentals stålculor. Ett elektriskt öra (se pilen) reglerar kalktillförseln med utgång från det buller, som malningen åstadkommer. Öväsendet vid malningen är så oerhört kraftigt, att ljudvågorna slår lock för människoörat.



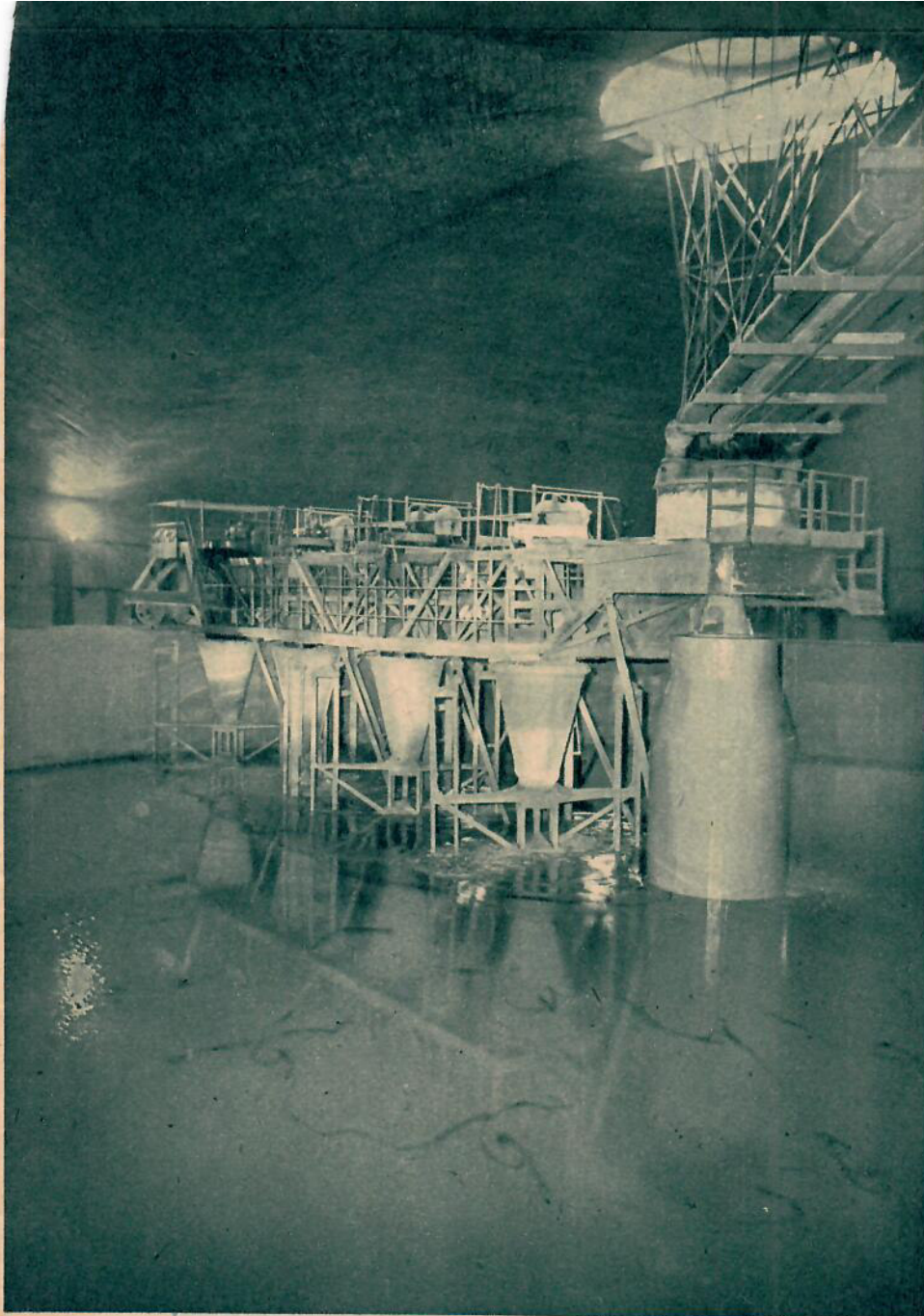
**5** En blandning av kalk och vatten blandas med lerslam, sedan kalken renats från onödiga ingredienser. Siktas ytterst nog.

# DÅ KALKBERGET BLEV

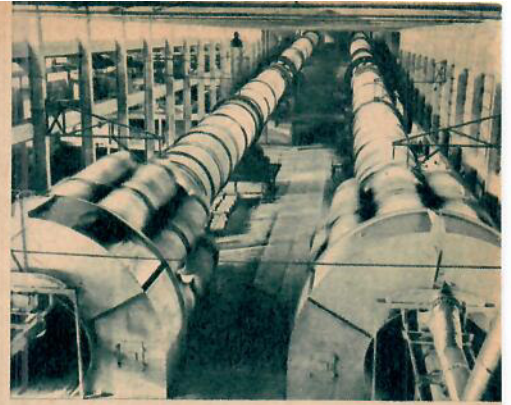
Sällan förr har en teknisk kamp förts selegantare än när »Operation Cement» räddade Sveriges bostäder. Att skaffa landet fler lägenheter är inte ett problem, som löses med politiska patentrecept, även om man kan förledas tro så. Vad som främst behövs är folk, som kan bygga, och materialet, som man kan bygga med. Det sistnämnda började sina året efter kriget, och cementindustrins kemister och tekniker fick efter samråd med regeringen år 1945 uppgiften att snabbt klara »Operation Cement».

*Sexhundra rallare och en handfull ingenjörer fick två år på sig för »Operation Cement». Sverige hotades av byggstopp, om inte minst 1.000 ton cement per dygn kunde produceras ytterligare inom två år. Ett kalkberg utanför Stockholm blev räddningen, när den dramatiska industribragden utfördes.*

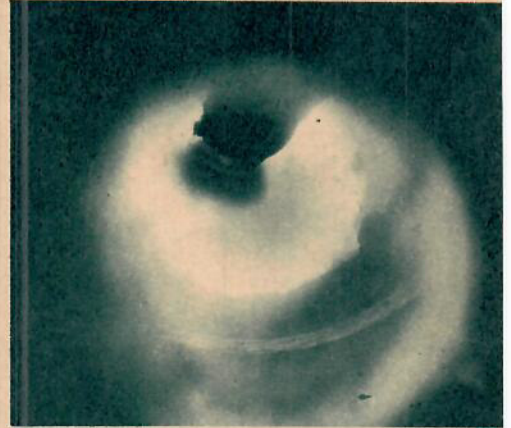
Reportage: Nils Palm — Bo Dahlin (foto).



**6** Den flytande cementblandningen tappas i en damm under tak. I centrum av dammen är en roterande arm fästad. På armen arbetar flera grävdispar av jätteformat. Recept: Vispas väl! Reflexerna från lamporna ger en trolsk stämning över cementdammens yta.



**7** I två roterande ugnar, 145 m långa, brännes cementslammet till klinker, som sammalat med gipssten bildar cementen.



**8** I ugnarna sprutas 22 ton kolstoff in per dygn. I eldcentrum möts kol och slam vid en värme av ungefär 1.450 grader Celsius.



**9** Samtidigt med industrin växte samhället fram på rekordtid. »Operation Cement» är en dubbel seger för den svenska industrin.

# HEMLÖSAS RÄDDNING

Året dessförinnan hade man räknat med att cementförbrukningen skulle öka 50 procent den närmaste tioårsperioden. Men redan 1946 hade siffran uppnåtts. Nu måste något göras snabbt, annars skulle hela byggindustrin råka i olag.

Industristrategen Donovan Werner i Skånska Cement var mannen, som skulle lägga upp planerna för operationens utförande. Som van fältherre ägnade han först kartan sitt intresse. Svenska Cementföreningen har med hjälp av sina geologer noga inprickat varje större kalkfyn-

dighet i landet. I dagens läge gällde det att hitta ett kalkberg, som låg behändigt till ur fabriktions- och framför allt ur transportsynpunkt. Man ville gärna slippa bygga en fyramila luftbana mellan kalkbrott och fabrik såsom vid Köpingsfabriken. Man ville gärna ha »kort etapplinje» — för att tala militärt — d. v. s. kort transportväg från fabriken till byggcentra, »fronten».

— Där, sa direktör Werner och pekade på ett kalkberg fem mil från Stockholm. »Stora Vika» stod det på kartan, där

Fältnäsviken sköt in med soligt östersjövatten i Södertörns kustlandskap.

Där skulle fabriken ligga, den moderna cementfabrik, som måste åstadkommas på ett par år.

Att bygga en storindustri är krångligt nuförtiden. Ett kompani skrivare får syssla med formulärfyllning och licensansökan. Allt måste förberedas i detalj. Särskilt noga måste en cementindustri förberedas, eftersom det inte bara gäller mänsklig planering. Faktiskt är det i

(Forts. på sid. 55.)

# SKÅLA I COCA-COLA!

*Coca-cola är en dryck som vi svenskar inte bör dricka, anser medicinalstyrelsen. Trots det har emellertid ett flertal svenska läskedrycksfabriker redan så smått satt igång med tillverkningen, tryckt etiketter och tillverkat speciella flaskor. Med endast några timmars varsel kan man tillgodose allmänhetens krav på coca-cola, om myndigheterna upphäver sitt minst sagt löjliga förbud. Och detta kommer förmodligen att ske inom kort.*

Reportage: Lennart Schönkopf.

Coca-cola — ett ord som sedan länge är införlivat med daglig terminologi i de flesta länder. Coca-cola — ett begrepp som för yankeerna har blivit något oundgängligt. Coca-cola — något som man inte bör befalla sig med om man är fransk politiker. Coca-cola — farligare än kaffe om man frågar medicinalstyrelsen i Sverige.

En lustigt formad liten flaska, en brun sirapsliknande kolsyrad vätska. En läskedryck på frammarsch.

För amerikanerna, som knappast har för vana att dricka »soft drinks» annars, har coca-colan blivit nationaldrycken. Genomsnittsförbrukningen är inte mindre än 80 buteljer per innevånare och år. Det betyder att det varje år säljs 12 miljarder buteljer coca-cola i Amerika.

Frågar man en svensk som varit utomlands om det är något han skulle vilja ha som han fick på utlandstripfen, nämner han ofta coca-cola. För det är en god dryck, en dryck med »mersmak». En flaska och man är coca-cola-frälst.

Varför har vi då inte coca-cola i Sverige?

Därför att drycken innehåller koffein, teobromin och fosforsyra. Komponenter som man inte får sälja här i landet utan recept. Drycken är ett hot mot folkhälsan. Det påstår åtminstone medicinalstyrelsen. Som inte tycker om fosforsyran. Och så koffeinet förstås. Barn och ungdom får i sig tillräckligt av det giftet genom att dricka kaffe, anser herrarna i medicinalstyrelsen.

Coca-cola Corporation, som har ensamrätt på den populära drycken, har åtskilliga gånger försökt få myndigheterna att ändra på förbudet. Men utan resultat. Krängel-Sverige är inte lätt att ha att göra med, och hade

det varit frågan om en vanlig amerikansk läskedrycksfabrikant, så hade man kanske gett upp hoppet i och med det första avslaget. Men de yankees som underhandlat med medicinalstyrelsen är vana vid motgångar. I Frankrike t. ex. har coca-colan mer än en gång varit nära att skapa en nationell kris. I november för två år sedan presenterade kommunisterna i den franska riksdagen ett lagförslag som skulle »hindra importen, tillverkningen och försäljningen av Coca-cola i Frankrike, Algeriet och de franska kolonierna.» En kommunist höll ett upprört anförande om de röda läskedrycksbilarnas invasion och frågade hälsoministern om det var hans avsikt att franska medborgare skulle förgiftas av den farliga amerikanska drycken. Då gick det inte igenom, men något senare kom en ny kommunistisk motion om att hälsoministern skulle få lov att förbjuda drycker med »vissa växtingredienser». Det gick igenom efter hetsiga

debatter, men coca-colan lyckades hålla sig kvar i alla fall.

Och det finns gott hopp om att det amerikanska bolaget som envist för sin kamp vidare skall lyckas även här. Hur skall man annars förklara att de svenska läskedrycksfabrikanterna redan planerar för en coca-cola-tillverkning? Så har t. ex. Apotekarnes Vattenfabrik i Malmö förberett allt in i minsta detalj i händelse av att förbudet skall hävas. Redan ett par dagar efter det medicinalstyrelsen ändrar på statuterna skall man kunna vara ute i landet med den populära drycken.

En del fabriker har redan börjat tillverka en typ, som man får sälja. Stjärncola och Straight-Flush-cola. Anledningen till att dessa redan är ute i fria handeln är att de inte innehåller de giftiga komponenterna. Hundraprocentigt äkta coca-cola är det alltså inte — men dryckerna är goda, och amerikanska turister som kommer på besök dricker dem med förtjusning som ersättning för originalcoken.

På de stora vattenfabrikerna vill man emellertid inte ta bort några ingredienser — då väntar man hellre tills medicinalstyrelsen upphäver sitt förbud. Och ägnar tiden åt experiment och provtillverkning.

Det ligger många års experiment bakom de provflaskor som lämnat »Apotekarnes». Civilingenjör Yngve Stål kan berätta, att det under ett par års tid varit tal om att amerikanska firmor skulle sätta upp fabriker här, och då ville naturligtvis de svenska fabrikanterna vara med i konkurrensen.

— Vi har i samverkan med våra svenska extraktfabriker fått fram många fina typer som faktiskt inte skiljer sig mycket från den ursprungliga coca-colan,



Civilingenjör Yngve Stål vid »Apotekarnes» i Malmö är en av föregångarna då det gäller att introducera Coca-Cola i Sverige. Sedan några år tillbaka har han experimenterat med en helt ny svensk typ av Cola, som kommer att gör stor succé.



INTE ENS HOS NICK & TONY, DEN AMERIKANSKA RESTAURANGEN I STOCKHOLM, KAN MAN DRICKA COCA-COLA. DEN FÄRG-GRANNA SKYLTEN ÄR BARA ETT UTTRYCK FÖR BARTENDERN JOSÉ DUGUETS' LÅNGTAN EFTER DEN POPULÄRA AMERIKANSKA LÅSKEDRYCKEN. TILLS VIDARE FÅR HAN NÖJA SIG MED ATT BJUDA SINA GÄSTER PÅ DE ERSÄTTNINGSTYPER SOM SVENSKA LÅSKEDRYCKSFABRIKER REDAN SLÄPPT UT I MARKNADEN I VÄNTAN PÅ ATT MEDICINALSTYRELSENS FÖRBUD UPPHAVS.

berättar ingenjör Stål. En del av dem är kanske till och med bättre.

Coca-cola påminner i smaken närmast om ingefärsdricka. Den är dock mycket friskare och fränare. Vad den innehåller är en hemlighet, som Coca-cola Corporation omger med sträng sekretess. Det påstås att chefen, mr Woodruff, är den ende som känner till hela sammansättningen. Tillverkningen sker i flera olika etapper, och de flesta på de många fabriker har inte den ringaste aning om vad vätskan innehåller, när de får hand om den och skall tillsätta en ingrediens.

Genom analys har man emellertid lyckats fastställa att kanel, muskotnöt, fosforsyra, lavendel i varje fall ingår i den och att huvudingredienserna utgöres av coffein, teobromin och socker.

Det var 1886 som coca-cola serverades för första gången. Det var bartendern Simon Pemberton i Atlanta som kom på den. Han var berömd för sina originella drinkar, och snart hade den fått berättigad uppmärksamhet. En framsynt apotekare köpte tillverkningshemligheten för en spottstyver, och efter något experimenterande lyckades han utveckla drogen ytterligare.

Men produktionen var relativt blygsam

ända tills några herrar hittade på att tillsätta kolsyra. De gick upp till apotekaren och bad att få ensamrätt att tappa drogen på flaskor. Det fick de — på så sätt skulle ju apotekaren bara få sälja mera coca-cola. Och han gjorde mycket riktigt en god affär. Han blev miljonär och kunde trettio år efter det han utvecklat drogen, dra sig tillbaka och leva ett flott liv på räntorna av de 25 miljoner dollar som affären inbragte honom.



Sekretessen kring experimenten vid »Apotekarnes» i Malmö är sträng. Inte ens arbetarna vet vad det är som de blandar i flaskorna.

Men den som hittade på att tillsätta kolsyra blev inte heller utfattig precis. När han dog, övertog sonen Robert W. Woodruff, som fortfarande är chef för Coca-cola-koncernen, fabriker och en förmögenhet på 200 miljoner dollar.

I Malmö håller man inte lika strängt på sekretessen kring tillverkningen av coca-cola-drycken. Men det är klart att ingenjör Stål inte vill avslöja i detalj av vad man sammansatt den cola-typ, som man skall släppa ut i marknaden när medicinalstyrelsens förbud hävs.

Konkurrensen mellan de olika fabriker kommer helt säkert inte att utebli då. Därtill är den amerikanska drycken alltför populär.

En fredlig invasion anser amerikanerna om frammarschen av Coca-colan på kontinenten. Ett hot från det kapitalistiska, imperialistiska USA, säger kommunisterna. Sverige har som vanligt hållit sig neutralt. Men helt stormfritt kommer coca-colans intåg i landet nog inte att bli. Det ryktas redan på läskedrycksfabriker att man kommer att sätta hårt mot hårt, om medicinalstyrelsen inte ruckar på sitt beslut. Ett beslut som man anser vara fullkomligt omotiverat.



**1** Så träder jag in i handlingen. Med höguret huvud. Jag vill veta vad som utträttas på redaktionen. Litet av Stadens ljus åt TV!



**2** Aha, inte illa. De här anteckningarna är nog väldigt intressanta. I synnerhet om någon lyckas med att tyda handstilen. Hieroglyfer?



**3** Mystisk sak den där knappen. Men dom hittar på så mycket i våra Moderna tider. Lite måste den ändras, man är ju tekniskt lagd.



**4** Lagd var just rätta ordet. Knock direkt och räkning till elva å trettio. Men tror dom att man tål vad som helst så tar dom fel...



**5** Så varsågod. Hett humör kan vem som helst ha, även om man råkar komma från Lugna gatan. Ur vägen så att man kommer fram.



**6** Något måste ut, kanske är det Diktatorn inom mig. Med några väl valda ord skall jag säga min åsikt åt den där redaktören. Grrr!!

En tågsiréns gälla skri skär genom natten. Hjulens ihärdiga dunkande mot skenskarvarna kommer närmare och närmare. Föraren kisar ut i mörkret för att hålla ögonen på ljussignalerna. Allt visar klart och han låter sitt tåg rusa vidare. Han kan ju inte ana att bron över älven några kilometer längre fram plötsligt har störtat samman. För sent upptäcker han faran. Katastrofen är oundviklig. Med hela sitt tågsätt störtar han ner i avgrunden.

Men ett gällt rop överröstar dånet från de störtande vagnarna: Stopp! Det där duger inte! Det såg inte tillräckligt illusoriskt ut när tåget plaskade i vattnet. Vi får bygga upp modellerna på nytt igen.

En filminspelning alltså. Kom sedan och säg att kameran aldrig ljuger. Det där med fotografering av modeller är ändå bara ett trick av många som den moderna filmtekniken använder sig av, främst för att spara pengar och arbete.

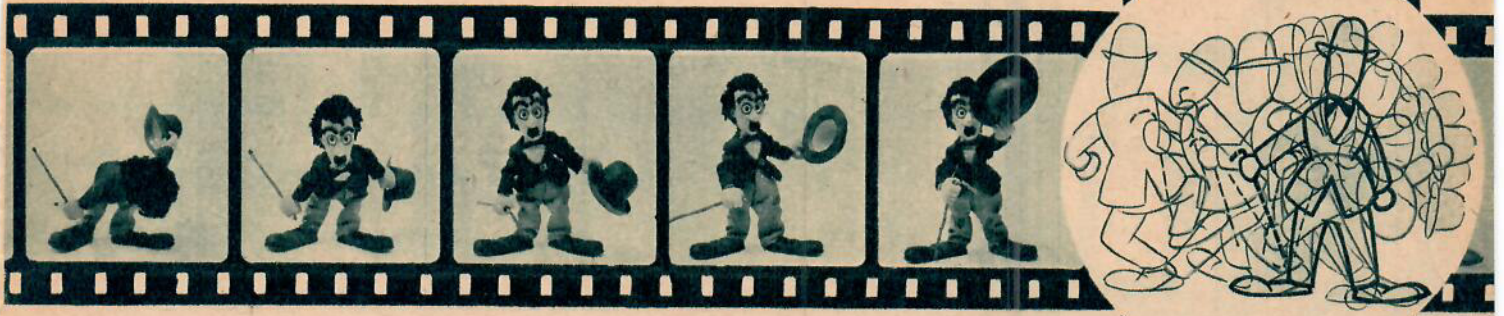
Man bygger upp ett slott, ett torg eller en stad i miniatyr och när skådespelarna skall in i handlingen låter man dem röra sig framför kulisser i naturlig storlek. Det blir mycket billigare än att släpa ut hela attiraljen från ateljén och söka upp ett naturligt motivval. Ute i naturen är man ju också beroende av solljuset, medan belysningsanordningarna i ateljén fullständigt täcker behovet i det avseendet.

Amerikanen Dunn fick i uppdrag att på filmremsan återge ett myteri på ett fartyg i storm. Han gick till väga på det sättet att han byggde upp ett fartygsdäck mot en bakgrund belyst med blått ljus. Däcket och skådespelarna på detta belystes därefter med gult ljus varefter tagningen började. Det gula ljuset avtecknade sig nu på den positiva filmremsan medan det blå ljuset inte exponerades. En filmremsa i gul färgton med separata



Vid dockfilmning använder regissören och fotografen en specialkonstruerad kamera. Den står på ett stativ och åkningar kan företas såväl i horisontal- som vertikalled.





# NATTSVART FUSK PÅ VITA DUKEN

*Fusk bara fusk, det låter otrevligt. Men slutresultatet kan i alla fall bli ganska angenämt — om det som i den här artikeln är fråga om trickfilmning och filmning med dockor. Fotograferna har massor av knep för att lura publiken. Den välbekanta dockan i filmremsan och på de sex bilderna längst till vänster på uppslaget har konstruerats och tillverkats av pappan till TV:s populära seriefigur 113 Bom.*

Reportage: Torsten Bjarre och Gunnar Roos.

Foto: Roland Palm

stormbilder från verkliga havet dubbelkopierades därefter med den föregående remsan, varvid det upprörda havet framträdde på den tidigare, på grund av det blåa ljuset, oexponerade ytan.

En annan och kanske vanligare metod för att framställa liknande scener är den s. k. backprojiceringen. Ett sällskap skall t. ex. åka bil genom ett landskap. I stället för att då skicka dit hela sällskapet, platsen kanske ligger avsides, och låta det ligga där och vänta på bra väder, sänder man en fotograf. Han tar bilderna från en bil och dessa spelas sedan helt enkelt

upp i ateljén. Där ställer man upp en bil framför en mattslipad glasskiva och placerar resenärerna i bilen. Från en projektor bakom glasskivan spelas sedan det förbipasserande landskapet upp. Allt man sedan behöver tänka på är att inte bilens hjul, som naturligtvis står stilla, kommer med på filmremsan.

Att kopiera ihop två bildserier är ingen konst. Det förekommer ju ofta dubbelroller där en skådespelare i några scener skall spela mot sig själv. Fotografen får då göra två tagningar och sedan kopieras (Forts. på sid. 55.)



Putrik och Patrik i farten. De är två lustigkurrar som blivit biopublikens favoriter. Dockorna placeras om för varje bild, och mannen bakom kameran har ett tålmodsprövande jobb.

Är Putrik verkligen ute i storstadstrafiken? Nej. Det är ett trick. Filmremsan överst och t. h. visar ett rörelseschema för en filmdocka. Samma rörelse för tecknad film syns i cirkeln.





Major Ake Sundén har varit provflygare sedan 1944 — en av de två första i Sverige. Här är han redo. »Spekulativ och nyfiken».

”Att ge sig ut på en provflygning med ett nytt flygplan är som att köra bil utan lyse i tät dimma och i sällskap med en nyckfull kvinna...”

Av SIG-ÅKE HANSSON

# DET MÅ BÄRA ELLER BRISTA

Man kan gott likna provflygaren med grabben som före bandy-matchen ensam försiktigt stiger ut på isen och sedan lätt triumferande ropar i land: kom bara killar, den håller! Det var ingen konst att gå ut på den nylagda isen men grabben gjorde det först. Och stort märkvärdigare är egentligen inte provflygarens jobb i jämförelse med andra flygarkamraters.

Ungefär ett dussin provflygare har vi i det här landet och en av de erfarnaste av dem är major Åke Sundén, chef för Flygvapnets försökscentral i Malmslätt utanför Linköping. Han har över 11.000 flygturer införda i sin loggbok, men ändå måste han ta sig en lång funderare för att kunna svara på frågan: vad är en provflygare och hur blir man det? Major Sundén tittar ut genom fönstret från sitt tjänsterum på den lilla plattan framför hangaren utanför, där flygvapnets alla flygplanstyper finns uppställda eller rullar till och från startbanorna. Provflygare är så gott som dagligen och stundligen i luften. Inne på de olika avdelningarna bearbetar man de många hundratal observationer, som göres under varje uppstigning, i laboratorier söker man komma fram till nya finesser eller förbättra gamla, det må gälla radio eller mindre komplicerad utrustning, och i verkstaden förverkligas ingenjörernas intensjoner.

Det är många trådar, som major Sundén håller i sin fasta hand. Omkring sig har han samlat en lång rad kvalificerade medarbetare: alla besjölade av viljan att göra det bästa till gagn för det svenska flygvapnet. Det gäl-

ler provflygaren, ingenjören, arbetaren och kontorsflickan. Det amerikanerna kallar »teamwork» finns här i verkligheten. Och resultatet av detta har inte heller utblivit.

— Det finns gott om folk med stor yrkesskicklighet och konstruktiv begåvning i vårt land. Det enda vi saknar är tillräckligt ekonomiska resurser för flygteknisk grundforskning, vilket t. ex. amerikanerna har. Men ändå ligger vi väl framme. Jag törs faktiskt påstå, att vi i den här verksamheten nått lika långt som man gjort i utlandet. Det har jag haft anledning att konstatera i utländska fackskrifter när de presenterat de senaste rönen på området. Ofta har de varit kända av oss här i Malmslätt långt tidigare.

Dvs. vi har gjort upptäckterna under vår egen provverksamhet.

Säger major Sundén, som nu börjar komma underfund med vad en provflygare egentligen är eller vad han i varje fall inte är. En provflygare är nämligen ingen sådan där sjutusan till karl, som oförfärat svingar sig upp i rymderna, där han räkar ut för en rad vådliga äventyr för att sedan avsluta sin farofyllda dag med ett amoröst äventyr på en stillahavsstrand. Så kanske det var i flygets ungdom »over there». Men sådan är inte provflygaren av i dag, när varje plan, som för första gången är i luften, är resultatet av många års oerhört kostnadskrävande konstruktions- och byggnadsarbeten.

— Man utbildas inte till provflygare, säger major Sundén. Man blir det genom att så småningom komma in i det. Vannan från många flygningar ger en viss rutin, erfarenhet och instinkt, talanger som en provflygare bör vara utrustad med. Han måste vara spekulativ och nyfiken på ett omdömesgillt sätt. Det är faktiskt så, att man blir provflygare av en händelse.

Själv hade jag från början en god teknisk utbildning, vilket gjorde att jag tidigt kom att intressera mig för tekniska ting. Så hamnade jag redan 1944 som provflygare här på FC, där jag fick flyga in mig på nya flygplanstyper. Vi var bara två stycken provflygare på den tiden — jag samt fanjunkaren och segelflygaren Bergman. De just då aktuella typerna var de italienska J 11, J 20 och S 16, och med dessa gjorde vi ständiga tillsynsflygningar

(Forts. på sid. 57.)

Major Sundén är chef för flygvapnets försökscentral i Malmslätt. Med en J 29:a i bakgrunden smider han planer tillsammans med kollegerna kapten Bengt Fryklund t. v. och löjtnant Ulf Sundberg, också de vid Fc.



# Flykten från fakta

En astronom har funnit en ny stjärna, Bellus i Skorpionen. Den och dess planet Zyra är på väg hitåt med en fart av 2.500 km/sek. Om cirka tio månader kommer Bellus att kollidera med jorden.

I Amerika kontrolleras beräkningarna — de är riktiga. Jorden är dömd till undergång!

Astronomerna ger emellertid inte upp hoppet ens när Förenta Nationernas delegerade skrattar ut dem som dome-



De få utvalda som lämnar jorden i »Flykten från jorden» reser bekvämt. De enda påfrestningar de utsätts för vid starten är vissa spänningar i huden.



Varför väntade rymdfararna med avfärden? I verkligheten skulle de aldrig ha kommit i väg. Raketerna hade förstörts.

dagsprofeter; de skramlar ihop nödvändiga miljarder dollars för att bygga den nya och yttersta tidens Noaks Ark, ett rymdskepp för några utvaldas räddning.

Bygget går i en rasande kapplöpning med tiden i en kolossal anläggning där det myllrar av flitiga hjälpare och kalenderarna anger tiden kvar till domeda-

garna — man har för säkerhets skull två stycken, en för Zyras och en för Bellus ankomst till våra sfärer.

Zyra är i närheten 19 dagar före Bellus och orsakar fruktansvärda jordbävningar. (Forts. på sid. 62.)



I filmen hade man denna startbana. Dels verkar den för klen, dels blir utskjutningsprecisionen dålig. Det gäller att ej missa planeten man skall landa på.





Den världsberömda karosserifirman Farina har konsulterats vid utformningen av karossen på Alfa Romeo 1900, det framgår med all önskvärd tydlighet av bilens linjer.

## ALFA-ROMEO 1900

Vid ratten: Civilingenjör Bertil Björkman

Det är inte, var dag man kan sätta sig vid ratten i en Alfa-Romeo. Jag gjorde det helt nyligen till förfång för egen samvetsfrid — ty en tjugigårigare vagn för en bilintresserad ägare får man leta efter. Nå, även den »lilla» Alfian med 2-liters motor och en tjänstevikt kring 1.200 kg är en relativt dyr vagn — bortåt 25.000 kronor — men den har driftskostnader av samma storleksordning som andra medelstora vagnar.

Alfa-Romeo 1900 har självbärande vagnskorg med utomordentligt stor styvhet och linjer bestämda i konsultation med den berömda specialkarosserifirman Farina. Den är tidlöst vacker och verkar ändå minst av allt lyxbil. Allt hos vagnen är gediget, men inredningen är enkel; priset betingas av ett påkostat maskineri.

Motorn är fyrcylindrig med 82½ mm cylinderdiameter och 88 mm slaglängd. Den har två överliggande kamaxlar och ger 80 hk vid 4.800 varv/min. Kan den effekten ge vagnen sensationella prestanda? Nej, inte sensationella, men mycket förnämliga. Effekttalet är gott och väl 65 hästkrafter pr ton tjänstevikt; därtill kommer en växellåda med små steg mellan de högre växlarna och det förhållandet att bästa dragkraft avges vid relativt höga varvtal.

Detta resulterar i att bilen accelererar bra på trean och fyran i det vardagliga fartområdet men visar vassa lejonklor så snart man utnyttjar växellådan på allvar. Den kan tyglas med lika stor förnöjelse av unga frun på shoppingtur som av herrn i huset när han behöver besöka ett sammanträde i en annan stad men har kommit för-

sent till snälltåget — han hinner troligen fram i god tid ändå.

Det är nämligen inte fartresurserna i och för sig som är Alfans styrka — med en toppfart på 150 à 160 km/t räcker de gott och väl till — utan dess vägegenskaper, som gör det möjligt att använda farten utan risk.

Jag tog ratten i Stockholms utkanter och fann snart att normal marschfart för vagnen på god väg är 130 eller så (=150 med den sorts hastighetsmätare de flesta bilar har). Vid den farten gissar föraren själv att han kör ungefär 100, så förnämlig är fjädringen och sådan precision har styrningen. Ett par bromsningar visade utomordentlig vidhäftningsförmåga mellan hjul och väg. Bromsarna är mycket rikligt dimensionerade och förefaller fullt vuxna vagnens hastighet.

Ger man sig in på typiskt svenska vägar med tjälskott och djupa gropar blir ratten ganska orolig. Kör man med ett lätt tvåfingersgrepp svänger rattkranen ideligen åtskilliga centimeter åt båda hållen alltmedan vagnen avverkar vägbanans tvättbräden och månlandskap som efter linjal — med 80—90 eller 120—130 på mätaren alltefter förarens önskan. Håller man krampaktigt i rattkranen bär sig Alfian mera ordinarie åt och kursen blir inte fullt så snörrät. Kurvor blir ett underordnat problem med denna vagn och driver man den till lätt sladdning med bakhjulen förblir den under god kontroll.

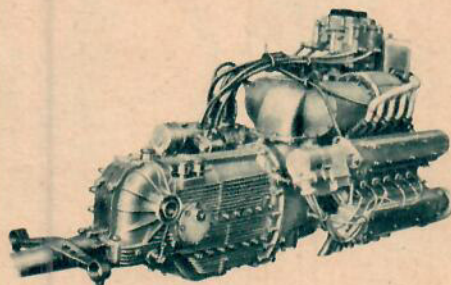
Motorns cylinderantal spelar ingen roll, ty den är vibrationsfri och smidig inom sitt normala varvtalsområde. Vi försökte inte att köra långsamt på

(Forts. på sid. 59.)

Grand Prix-vagnarna hänförs till samma klass antingen de har en 4,5-liters motor utan eller en 1,5-liters med kompressor. Kompressormaskinerna dominerar och redan före kriget hade två av de ledande racerfabrikerna var sin kompressor-matad modell mogen för tävlingsbanan. Efter kriget fanns endast fem exemplar av racerfullbloden kvar: i en liten italiensk bondby stod tre Alfa-Romeo inmurade och några smarta schweizare hade lyckats lägga beslag på Mercedes fantastiska åttacylindriga 1,5-liters vagn. Utöver dessa fem vagnar fanns det i Europa, d. v. s. i världen, inte någon enda modern racer, som svarade mot de nya racerformlerna. Några stycken kompressor-matade fyrcylindriga 4 CLT-Maserati var redan 1939 hopplöst distanserade.

Alfa Romeo var, naturligtvis höll vi nästan på att säga, först med att sätta igång racerfabrikationen efter kriget. Alfa hade ju det stoltaste och traditionsrikaste namnet att försvara. Man behövde inte börja med två tomma händer: de undångömda 198-hästarna hämtades fram ur sina gömslen och redan 1946 hade effektrollkarlen Colombo med hjälp av en tvåstegskompressor lyckats få upp effekten till 260 hk. De som trodde att effekt-kurvans topp därmed var nådd bedrog sig svårligen. På vintern 1949 bromsade motorn fabulösa 320 hästar, Colombo gick till Ferrari och den nye chefskonstruktören Satta ökade effekten först till 360 och senare — vid 9.500 v/min — till otroliga 400, 265 hk litereffekt var sannerligen en siffra som signore Satta kunde vara tillfreds med! 10—15 m/sek brukar man räkna som användbara värden för standardbilens kolvastighet. Om vi säger att 15 m/sek är i högsta laget kanske man förstår hurudant material Sattas Alfa måste göras av med sin kolvastighet på 22,1 m/sek. Man kunde tycka att det inte skulle gå att krama ytterligare effekt ur den lilla enochenhalvlitaren, och det tyckte man också på Alfa, där man beträtt nya vägar för att få fram en ännu effektivare racervagn.

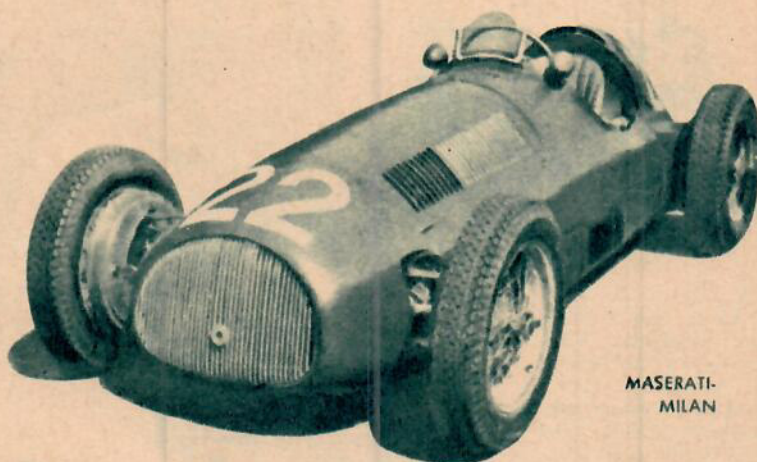
Colomo gick som sagt till Ferrari och skapade där en 12-cylindrig vagn, som



Så här ser en hypermodern racerbilmotor ut: Cisitalia Porschemotor från 1946 är en 12-cylindrig boxermotor, som sitter bak i vagnen och har en slagvolym på 1,5 liter.

# håller på trumf i racer

Den moderna racerbilkonstruktören ställs inför många problem när han skall bygga en effektiv racervagn. Att det inte bara är frågan om att skaffa en utmärkt motor visar denna inventering av vad Europas racerstall för närvarande har att bjuda i fråga om hypersnabba fartvidunder.



MASERATI-MILAN

dock aldrig nådde Alfas klass. Den unge konstruktören Lampredi fick hugga in och åstadkom en kompressorlös 4,5-liters vagn, som i ett lätt karosseri lätt skulle slå Alfa. Den 12-cylindriga V-motorn med en överliggande kamaxel per cylinder bromsade 380 hk vid kompressionen 14 till 1 och varvtalet 7.500. Nämnas bör att den fyrhjulsdrivna vagnen hade alldeles ypperliga vägegenskaper.

I mitten av 1951 hade de hittills obsegrade Alfora fått se sig slagna två gånger av den nya Ferrarin.

Frankrike har inte kunnat göra sin röst hörd i den stora racersymfonien och den vagn, som ingenjör Lago utvecklade ur en sportvagn under namnet Talbot har inte haft mycket att hämta mot de riktiga fullbloden. En myckenhet arbete resulterade emellertid i att han lyckades få den sexcylindriga stötstångsmotorn på 180 hk att bromsa 275. Trots att han då monterat två tändstift per cylinder är detta 100 hk för litet för att kunna sjunga med i den europeiska Grand Prix-kören.

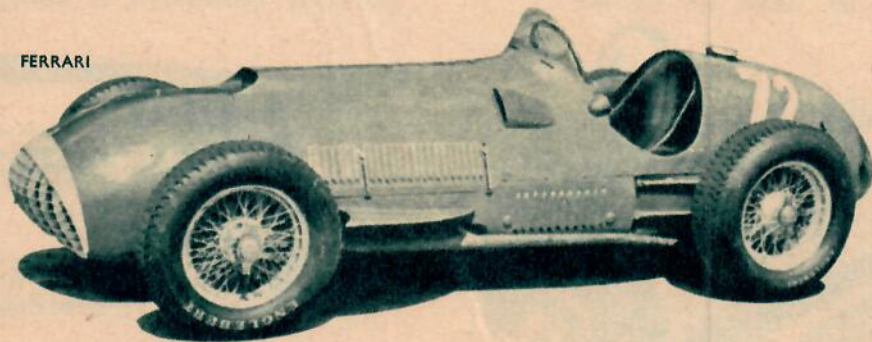
Bröderna Maserati, ett bekant namn för

alla bilälskare, sålde sin fabrik sedan de kommit underfund med att deras fyrcylindriga vagn inte hade mycket att hämta mot konkurrenternas fullblod och konstruerade ett nytt 4,5-liters åk under namnet OSCA. Denna tolvcylindriga och »fyrkantiga» motor nådde 320 hk vid 5.800 varv och har ännu inte riktigt visat vad den går för.

Pengar, arbete och en mycken konstruktiv energi har förbrukats på britternas BRM, som de brittiska bilfabrikerna som bekant slog sig ihop om för att kunna hävda Storbritanniens namn på racersportens vädjebanor. Besvikelserna och missräkningarna i samband med BRM:s tävlingsdeltaganden har varit många, inte minst på grund av förarsvårigheter, men man kan för den skull inte komma ifrån att BRM utgör en av efterkrigstidens intressantaste bilkonstruktioner. Den konservativa brittiska bilindustrin har bokstavligen tagit sig själv i kragen! Den högvarviga (12.000 v/min), »fyrkantiga» och sextoncylindriga motorn är byggd av kvalitetsfabriken Rolls Royce. BRM har kostat engelsmännen ca 3 miljoner kronor.

(Forts. på sid. 59.)

FERRARI



## EUROPEISKA GRAND-PRIX RACERBILAR I KLASS 1

Fabrikat	Typ	Lit.	År	Cyl.	Diam.	Slagl.	Cm <sup>3</sup> /cyl.	Hk	Varvtal	Kolv-hast.	Kam-axl.	Tändstift	Konstruktör
Alfa-Romeo	160	1,5 K	1938/50	R 8	58	70	187,5	390—400	9.500	22,1	2	8	Colombo
BRM	F 1	1,5 K	1948	V 16	49,5	48,3	93,8	400	12.000	19,3	4	16	Mays-Bertho
Cisitalia	F 1	1,5 K	1946	B 12	56	50,5	125	300	8.500	14,3	4	12	Porsche
Ferrari	375/2	4,5	1950	V 12	80	74,5	375	380	7.500	18,6	2	24 D	Lampredi-Colombo
Maserati-Milan	4 CLT	1,5 K	1937/50	R 4	78	78	375	280	7.000	18,2	2	8 D	Maserati
Mercedes-Benz	W 165	1,5 K	1939	V 8	64	58,6	187,5	280	7.800	15,2	4	8	Wagner-Hess
O. S. C. A.	F 1	4,5	1950	V 12	78	78	375	320	5.800	15,8	4	12	Maserati
Talbot	Lago	4,5	1948/50	R 6	93	110	750	275	5.000	18,3	1	12 D	Lago
Som jämförelse data för en racervagn för 25 år sedan:													
Delage		1,5 K	1926	R 8	55,8	76	187,5	170	8.000	20,2	2	8	Lory
Förklaringar: K = Kompressor; R = Radmotor; V = V-motor; B = Boxermotor; D = Dubbel tändning (två stift per cyl.).													

# Tekniken som gör



Åtskilliga av teknikens alla områden har Teknikens Värld hunnit med att behandla, det må ha varit i aktuella reportage eller initierade artiklar. Men den teknik som ligger tidningen närmast — tryckeritekniken, tekniken bakom TV:s tillblivelse — den har vi hittills förbigått. Men det är alltid så svårt att berätta om sig själv. Vi hade inte gjort det nu heller om inte det stora intresset för denna sak bland våra läsare hade gjort sig påmint i brevsörden.

De vanligast förekommande tryckförfarandena när det gäller att framställa en tidning är djuptryck och boktryck, som även kallas högtryck. Den principiella skillnaden mellan dessa framgår delvis av namnen. TV trycks i djuptryck.

Vid djuptryck ligger den text och de bilder som skall tryckas nedetsade (försänkta) i en kopparcylinder. Denna cylinder ligger i ett färgbud och när cylindern roterar skrapas den överflödiga färgen av så att endast den stannar kvar, som finns i de nedetsade partierna. När nu kopparvalsen trycks mot papperet suger detta åt sig färgen och åstadkommer på detta sätt ett avtryck.

Fördelen med djuptrycket är att det ger ett mycket gott resultat vid bildframställningen. Och eftersom Teknikens Värld är rikt illustrerad lämpar sig detta tryckförfarande bäst för att ge läsaren bästa möjliga kvalitet!

Berättelsen om TV:s tillkomst börjar på redaktionen. Nästa nummer planeras. Reportrar sänds ut, fotografier sänds ut, artiklar beställs, teckningar och bilder beställs. Det inkomna materialet bearbetas och en layout på sidans utseende görs sedan upp.



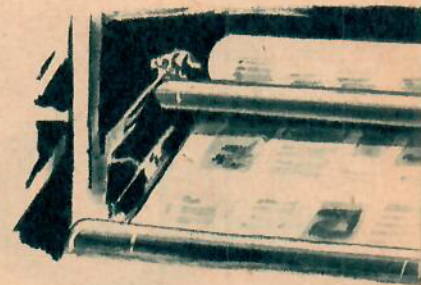
Texten går en annan väg. Den sätts på maskin i rätt stilsort och spaltbredd.



Den färdigsatta texten tas om hand av ombytaren som placerar den efter layouten och gör ev. handsättningar, ex. rubriker.

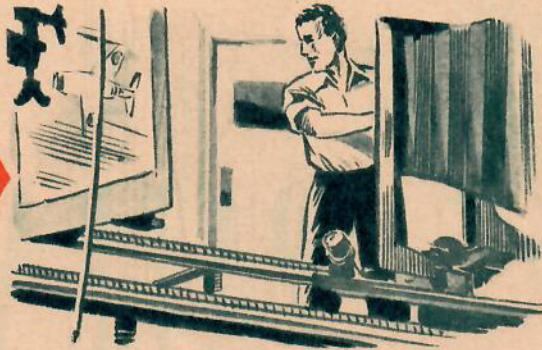


De färdigmonterade sidorna kopieras på ett pigmentpapper som överförs på kopparvalsar som därefter framkallas och etsas. Tidningen är klar för tryckning.



Tidningen är färdigtryckt. Kvar står häftningen med metallklammer och skärningen, arbeten som sker på förlagets bokbinderi. Kvar är också distributionen av upplagan. Tidningskioskerna skall ha sitt och prenumeranterna sitt. Här rycker Pressbyrån och Postverket in med sina bilar och personal.

# Teknikens Värld



Illustrationerna sänds till ateljén där originalen fotograferas upp i rätt storlek efter layouten och s. k. diapositiv framställs.



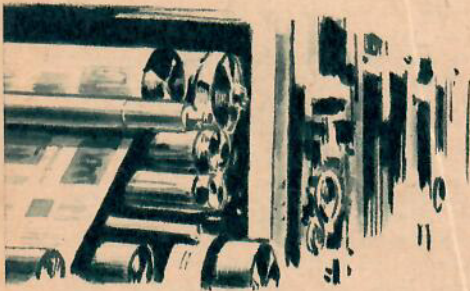
Genom retuschörens arbete med diapositiven höjs sedan bildernas effekt betydligt.



På sidorna görs ett korrekturavdrag som rättas på redaktion. Sedan rättelserna är gjorda görs ett avdrag på cellofan av textsidan.



I monteringen sammanstrålar nu text och illustrationer. På underbelysta glasskivor placeras så bilderna in på sin rätta plats bland texten på cellofanavdragen. Här får tidningens typografiska utseende sin sista avslipning.



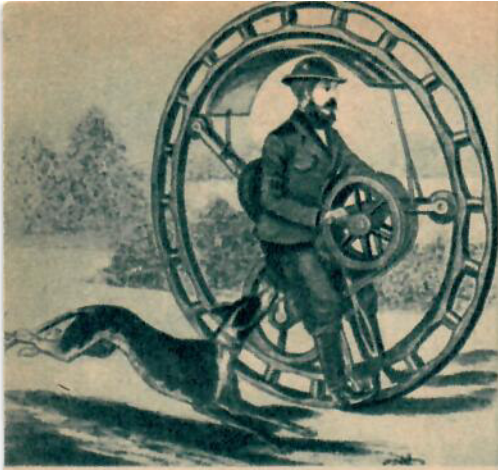
De färdigstade kopparvalsarna placeras i djuptryckspressen som kan börja att spotta fram den färdiga tidningen. Pressen kan trycka två färger, svart och rött.



Så är då Teknikens Värld i rätta händer — läsarens. En omfattande teknisk apparat har fullbordat Nordens största populärtekniska tidskrift. Men på redaktionen är man redan i arbete med nästa nummer.



# PIPPI i PATENT



Dansken Svend Söderblom hittade i ett svagt ögonblick på denna cykel. Om han överhuvud taget kunde hålla sig kvar i den underliga farkosten lär den ha gjort 40 km/t.



En motor med telegraftrådarna som kraftkälla drev den här cykeln. Om det nu var sparvarna som saboterade uppfinningen i ilska över att inte få ha trådarna i fred eller vad det nu var, så blev den tack och lov aldrig någon verklighet.



Uppfinnaren av syltburksbåten höll på att kvävas i sin uppfinning. Den var avsedd som livräddningsbåt. De nödställda tog plats i var sin burk, stängde locket inifrån och flöt omkring i den lufttåta behållaren. Ingen hade tänkt på att då burken var lufttät kunde man inte andas i den.



Mer livräddning. Resenären packade sina grejor i en resväska av kork. Drog det ihop sig till fara klev han själv i väskan och hoppade överbord. Rena rama koffertmordet.



En av de viktigaste förutsättningarna för att man skall kunna uppfinna är att man har fantasi, och att man låter denna fritt och ohejdat spela. Och vad är då naturligare än att en del av den skapande fantasins frukter kommer att falla inom det kuriösa och mer eller mindre skrattretande området? Den första bilen var en sådan uppfinning som de flesta människor på den tiden betraktade med misstro eller fann enbart löjlig. Men det skrattretande åbäcket visade sig med tiden leda till den mest praktiska och uppskattade uppfinning som väl mänskligheten någonsin välsignats med.

Men uppfinningar har inte till upphovsmän enbart professionella uppfinnare utan kan även ha tillkommit av en ren slump med en amatör på området som skapare.

En fransk krigsfånge under Napoleonkrigen hade för att söka fördriva tiden i fängelset konstruerat någonting som skulle föreställa ett nytt slags perpetuum mobile — det var en liten trumma som vreds kring sin axel och inuti vilken en mus satt inspärriad. Men musen sprang i enlighet med sådana djurs vana runt de cirkelformiga väggarna för att söka hitta ut — med resultatet att trumman roterade och detta allt fortare, ju snabbare musen sprang.

En engelsman, som fick se denna leksak, blev intresserad och kopierade den i stor skala och stort antal — han tillverkade trummor och fyllde dem med råttor han kunde hitta. Att finna den arbetskraften var givetvis inte så svårt. Med trummorna förband han en spinnanordning och inom kort hade han funnit, att en rätta kunde spinna 15 à 20 km tråd per dag, och per år 7,200 km.

Men engelsmannens råttodrivna spinneri kom dock ändå aldrig att slå igenom, bl. a. därför att ett så själlöst återupprepande arbete kunde få till och med en rätta att tappa arbetsglädjen och spänsten. Och den originella uppfinningen kom, att i likhet med så många andra, läggas till handlingarna — som ett ovanligt vackert praktblomster i uppfinnarhistoriens rika örtagård.

Till de enbart skrattretande snilleblixtarna får man räkna tsarskeppet med vidhängande badstrand utefter skeppssidan. Det byggdes för cirka 70 år sedan av den

(Forts. på sid. 59.)





**1** Nicke och Fimpen hade kommit överens om att köpa en bil. Men så kom dom inte överens om bilen, så dom köpte två.



**2** Det blev litet trångt om salligheten, men bor man i en liten enrummare, är man ju van att sätta sig över saker och ting.



**3** Hallå där, damen! Va' menar ni med att köra så fort? — Va? Körde jag fort? Ohh, nej! De var bara en maska som gick.

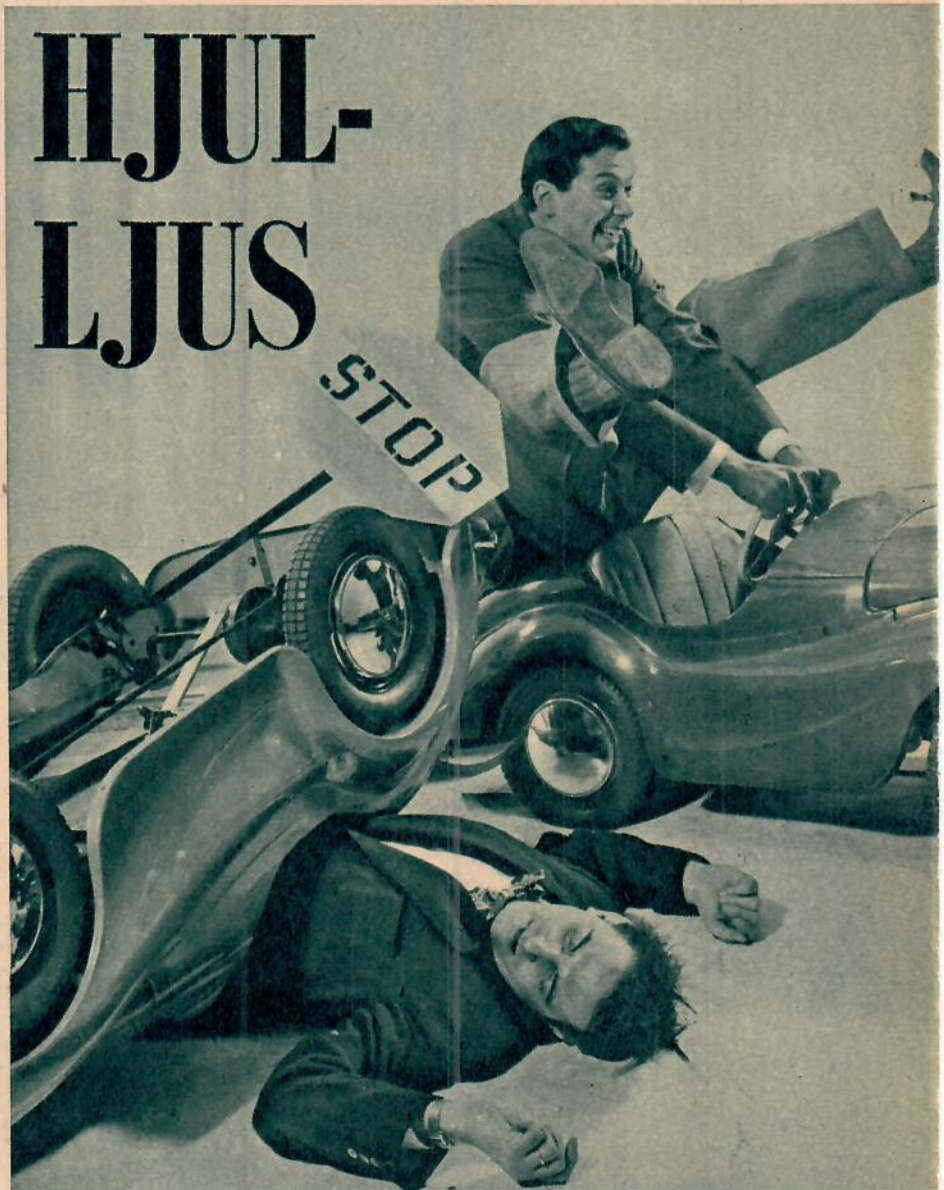


**4** Inte för att det spelar mej nå'n större roll, men om du backar tillbaka en så'n här bit, kommer du ur min bagagelucka.



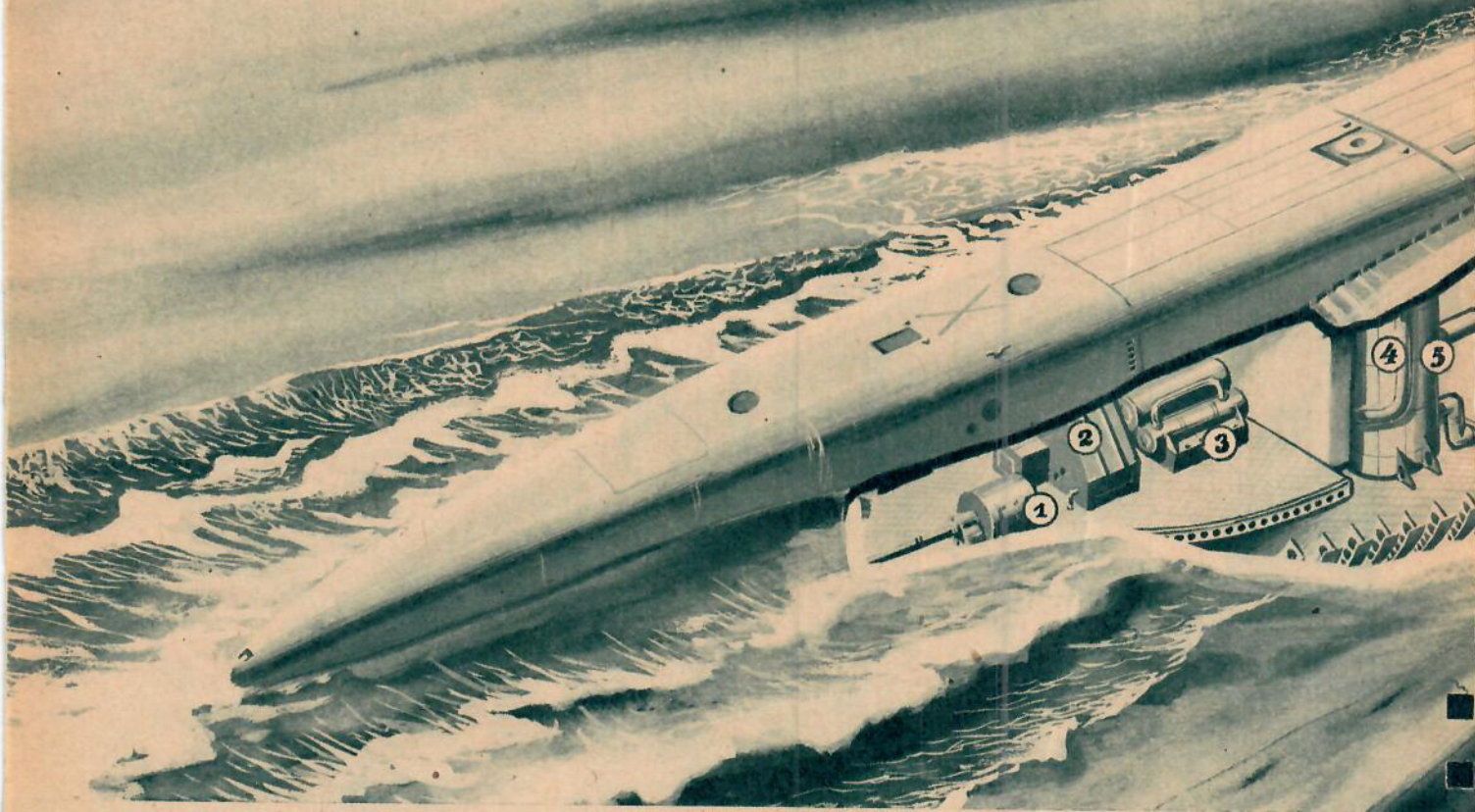
**5** — Tänk, så glad Elsa ska bli, när jag kommer hem i egen bil och allting. Nu kan vi åka till fjällen och fira jul och...

TEKNIKENS VARLD 25—26/51



**6** ...JAAA, just de ja! Jag sa ju »egen» bil! Och så mena' jag naturligtvis inte »fira jul» utan FYRA HJUL. De' begriper till och med jag, fast jag inte har tagit körkort. »Och får vi lov, och får vi lov, att sjunga bilmekens visa» Good Year hjul, allesammans!

# Atomdriften verklighet



## JORDEN RUNT I ULÄGE

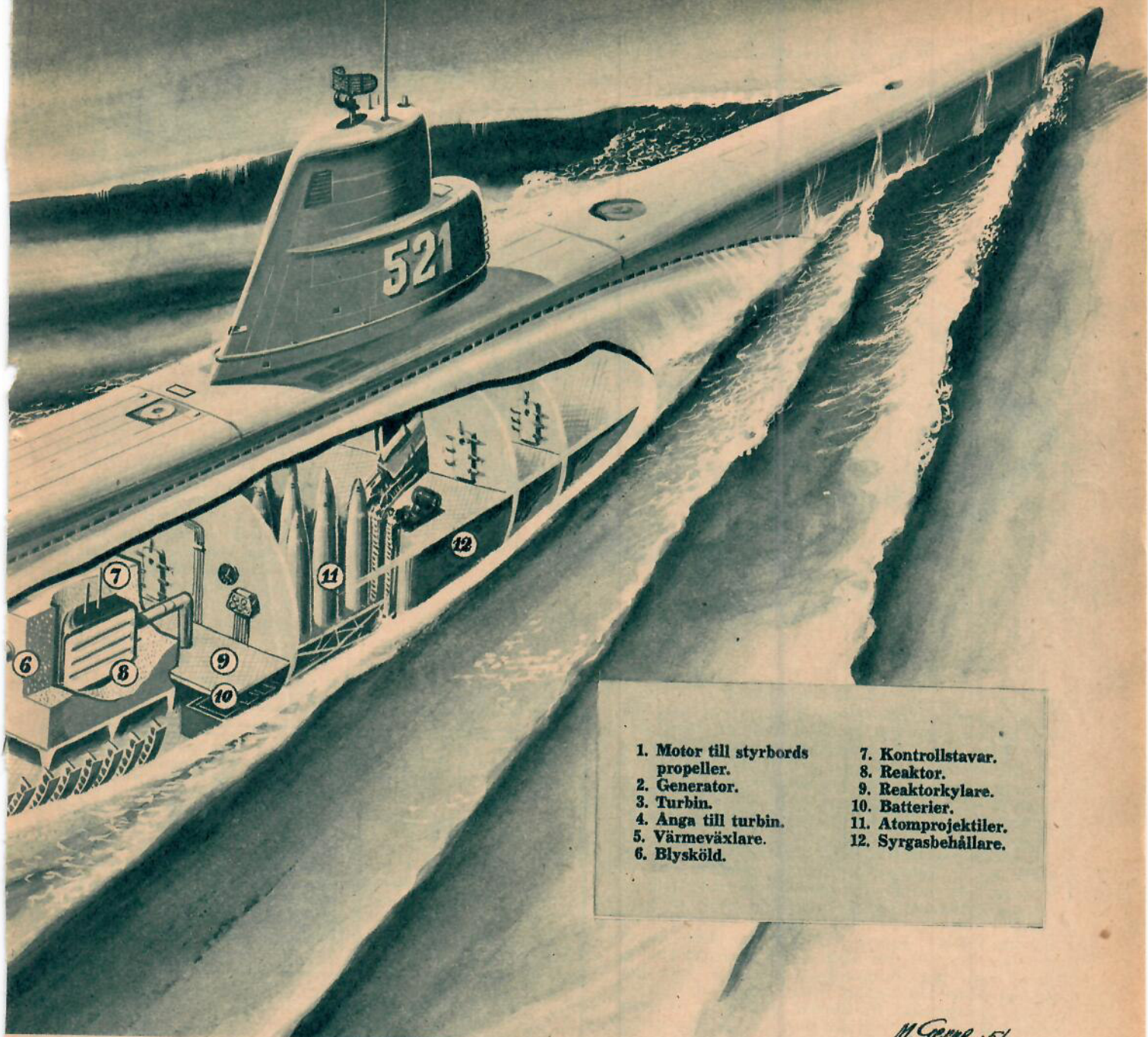
Av Kapten Bengt Ohrelius

I USA har 40 miljoner dollars nyligen ställts till förfogande för konstruktion av en atomdriven ubåt. Ganska betecknande är att arbetet med denna revolutionerande ubåtstyp fått högsta prioritet efter vätebomben. Enligt ett uttalande av amiral Sherman, den förre amerikanske marinchefen, kommer atomubåten att bli verklighet redan inom 2—3 år. Denna utveckling öppnar onekligen de vidaste perspektiv även för sjönationernas handelsflottor.

Arbetet med att få fram en atomreaktor för fartygsbruk började i USA ganska snart efter atombombfällningen mot

Japan. Redan 1947 förklarade den amerikanska atomenergikommissionen (AEC) att ett atomdrivet fartygsmaskineri skulle kunna konstrueras. Samtidigt som AEC fortsatte sitt arbete för att få lämpliga kontrollerbara atomreaktorer för fartygsbruk tecknades också kontrakt med Westinghouse Electric Corporation och General Electric om konstruktionen av två atomreaktorer för ändamålet. I en sådan reaktor måste atombombens våldsamma detonation förvandlas till en långsam kedjereaktion. Man måste tämja atomenergin så att man kan använda de oerhörda värmemängder som alstras vid

atomklyvningen. Avsikten är att använda atomreaktorn i kombination med ett propellermaskineri av tämligen konventionell ångturbintyp. Det värme, som behövs för ångbildningen levereras av atomreaktorn. Hur värmets överförs lär vara en av AEC:s noggrannast bevakade konstruktionshemligheter. Det atomdrivna fartygsmaskineriet behöver ingen syretillförsel för att kunna fungera och bör därför vara speciellt lämpat som enhetsmaskineri för u-båtar. Den amerikanska marinledningen umgås emellertid också med planer på att utrusta ett hangarfartyg med  
(Forts. på sid. 60.)



- |                                    |                      |
|------------------------------------|----------------------|
| 1. Motor till styrbords propeller. | 7. Kontrollstavar.   |
| 2. Generator.                      | 8. Reaktor.          |
| 3. Turbin.                         | 9. Reaktorkylare.    |
| 4. Ånga till turbin.               | 10. Batterier.       |
| 5. Värmeväxlare.                   | 11. Atomprojektiler. |
| 6. Blysköld.                       | 12. Syrgasbehållare. |

M. Germe 51

# STOCKHOLM-PRAG PÅ TIMMEN

Av Civilingenjör Björn Ankarsvärd

Det har länge varit ett lockande mål för teknikern av i dag att kunna utnyttja de oerhörda energimängder som frigörs vid atomklyvning. Genom atombombens tillblivelse löstes problemet i stor skala, men att utvinna mindre värmemängder under längre tid stöter på större svårigheter. Vetenskapsmän arbetar emellertid intensivt på många fronter i stormakternas laboratorier och frukterna av dessa arbeten börjar nu skönjas inom flera tillämpningsområden.

I en enkel atomkraftanläggning är reaktorn den centrala delen. I denna sker värmealstringen genom sönderfall av fast

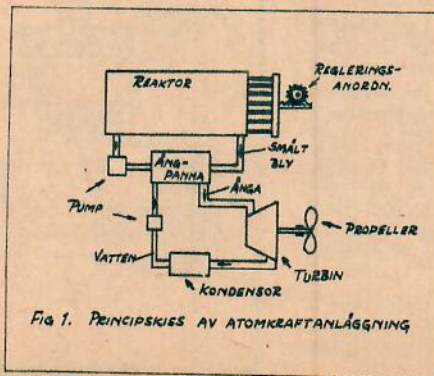
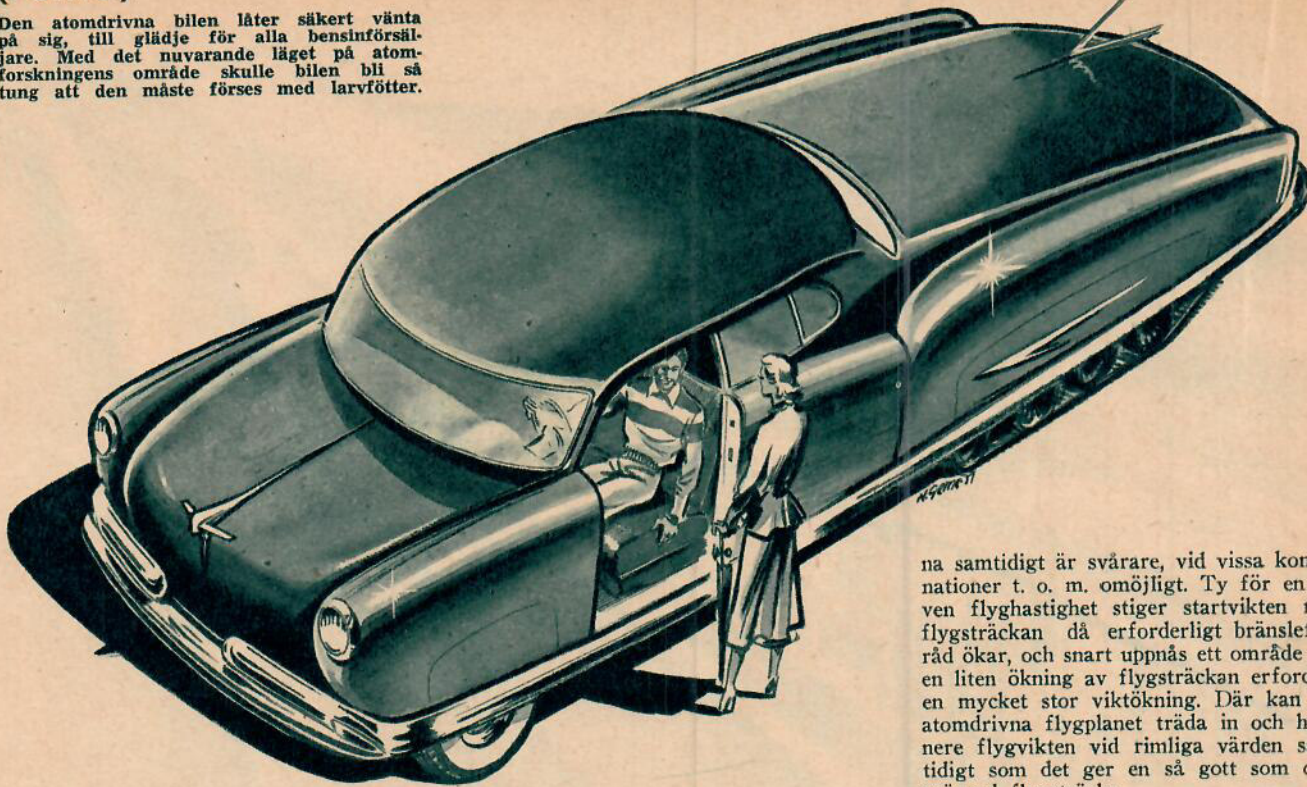


FIG 1. PRINCIPSKISS AV ATOMKRAFTANLÄGGNING

anrikad uran i en massa av aluminiumoxid. Genom reaktorn går ett stort antal rör genom vilka arbetsmediet strömmar. Detta medium, i de flesta fall smält bly, blir i reaktorn upphettat till ungefär 700 grader C. Det pumpas därifrån genom en ångpanna eller värmeväxlare, i vilken det avger sitt värme till vatten som förångas och överhettas. Blyet går sedan tillbaka till reaktorn för förnyad uppvärmning. Den överhettade vattenångan har vid utloppet från ångpannan en temperatur över 500 grader C och ett högt tryck, 40 atmosfärer. Från detta tryck expanderar ångan i en eller flera turbiner, som var

**(FORTS.)**

Den atomdrivna bilen låter säkert vänta på sig, till glädje för alla bensinförsäljare. Med det nuvarande läget på atomforskningens område skulle bilen bli så tung att den måste förses med larvfötter.



na samtidigt är svårare, vid vissa kombinationer t. o. m. omöjligt. Ty för en given flyghastighet stiger startvikten med flygsträckan då erforderligt bränsleföråd ökar, och snart uppnås ett område där en liten ökning av flygsträckan erfordrar en mycket stor viktökning. Där kan det atomdrivna flygplanet träda in och hålla nere flygvikten vid rimliga värden samtidigt som det ger en så gott som obegränsad flygsträcka.

(Forts. på sid. 61.)

och en driver sin propeller, generator e. d. En kondensator återför sedan ångan till vatten och detta går åter till ångpannan för att ånyo utnyttjas. Detta system kallas slutet, inget medium lämnar anläggningen och förbrukningen inskränker sig till en ringa mängd av uranisotopen 235. Att bly används som mellansteg beror på att om vattnet uppvärmdes direkt i reaktorn skulle det bli radioaktivt, vilket måste undvikas ur strålningssynpunkt.

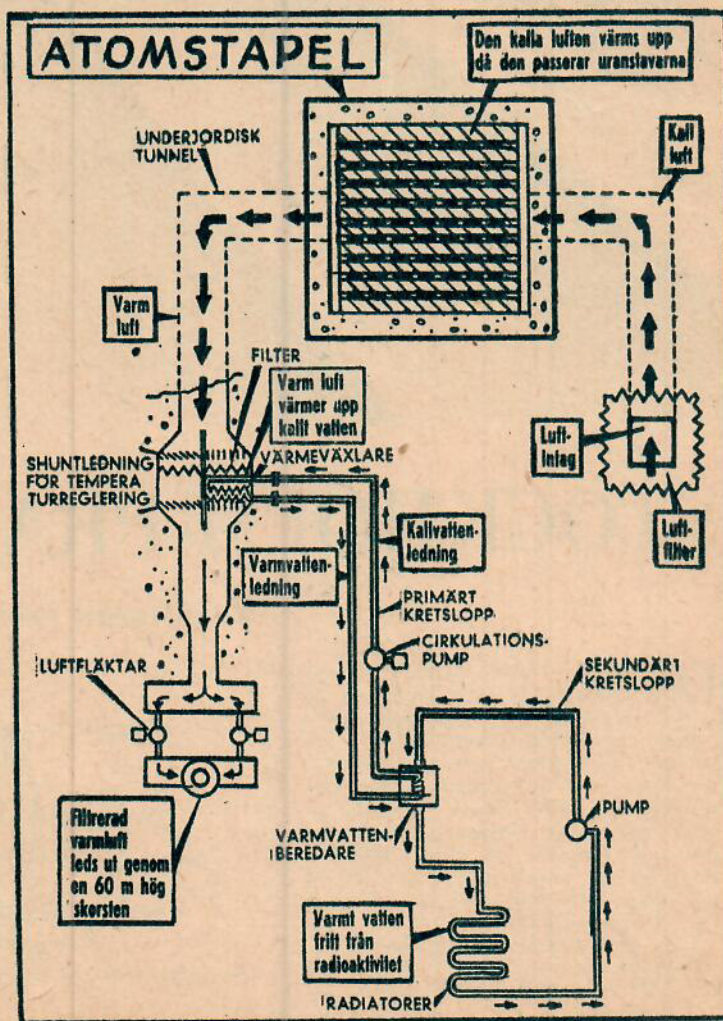
En av de största svårigheterna med en anläggning av denna typ är nämligen konsten att förhindra den utstrålning som uppstår vid uranisotopens sönderfall, en radioaktiv strålning som är synnerligen farlig för människor i närheten. För detta ändamål måste reaktorn skärmas vilket i nuvarande läge endast ernås genom att omge den med fem lager av olika sammansättning, varvid varje lager hindrar en strålningstyp. Detta gör att aggregatet blir oerhört tungt, en stor nackdel för rörliga anläggningar. Är däremot atomverket stationärt spelar vikten mindre roll och man kan då använda sig av det billigare sättet att skärma strålningen med tjocka betongväggar.

Kontrolleringen av reaktorn är heller ingen enkel sak. Det finns ingen bränsletillförsel att strypa som vid vanliga motorer, emedan allt bränsle, uranet, redan befinner sig i reaktorn. Man får därför tillgripa andra vägar. Uranets delning beror av antalet närvarande neutroner, ju fler tillgängliga sådana desto fler uranatomer delas per tidsenhet och desto högre blir temperaturen. Ett sätt för kontroll är därför att införa ett antal stänger gjorda av ett neutronabsorberande material och avpassa längden på dessa så att önskad temperatur erhålls. Vid inskjutning absorberas fler neutroner, mindre uran sönderdelas och temperaturen sjunker. Dras stängerna ut blir förhållandet det motsatta.

När nu den principiella utformningen av atomkraftanläggningen är klar uppkommer givetvis frågan var den skall användas. Atombränslet har en oerhört stor energikoncentration i en liten massa, men det är också ett synnerligen dyrt bränsle. Det gäller därför att finna användningsområden där det kan förbättra de prestanda som erhålls med konventionella bränsletyper.

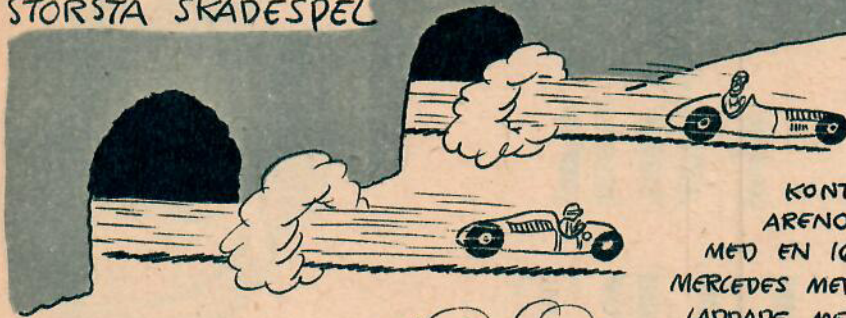
Ett sådant område är flyget. Visserligen kan man i dessa tider både flyga långt och fort med nuvarande bränslen, men att få ett flygplan som kan bägge delar-

Nobelpristagaren sir John Cockcroft har konstruerat en atomvärmeledning som används vid den engelska atomanläggningen Harwell i Berkshire. Den schematiska skissen nedan visar hur denna atomvärmeledning fungerar.



# STRIDEN MERCEDES BENZ - AUTO-UNION

MOTORHISTORIENS  
STÖRSTA SKÅDESPEL



1934 KOM  
UNGEFÄR SAMTIDIGT  
TVÅ RACER-VILDDJUR  
UTRUSANDE PÅ DE  
KONTINENTALA GRAND-PRIX-  
ARENORNA. AUTO-UNION  
MED EN 16 CYL V-MOTOR,  
MERCEDES MED EN RAK 8. BÅDA  
LADDADE MED C:A 600 HKR.



RUDOLF  
CARACCIOLA  
CHAMPION OF  
EUROPE

## FÖRE 1934

HADDE RACERBANORNA  
DOMINERATS AV ALFA-ROMEO,  
MASERATI, BUGATTI, FIAT,  
DUSENBERG, DELAHAYE & CO.



SOMMAREN 34 DEBUTERADE  
MERCEDES OCH AUTO-UNION MED ATT TA VARDERA TRE AV DE STORA  
G.P.-LOPPEN. VÄRLDEN HÄPNADE ÖVER DE KOMPRESSORSURÅLANDE KRITVITA  
VILDDJUREN -- KONKURRENTERNA HAMNADE LÅNGT BAK I KÖN --

EN ENDA FRÅGA DOMINERADE EUROPAS BANOR: **MERCEDES** ELLER **AUTO-UNION!**

DE JAGADE VARANDRA  
HJUL I HJUL RUNT  
HOTELLHÖRNORNA I  
MONTE CARLO OCH PÅ  
ÖKENAUTOSTRADERNA  
I TRIPOLIS.



## MED FULL

BESÄTTNING DRABBANDE  
DE IHOP VECKA EFTER VECKA.

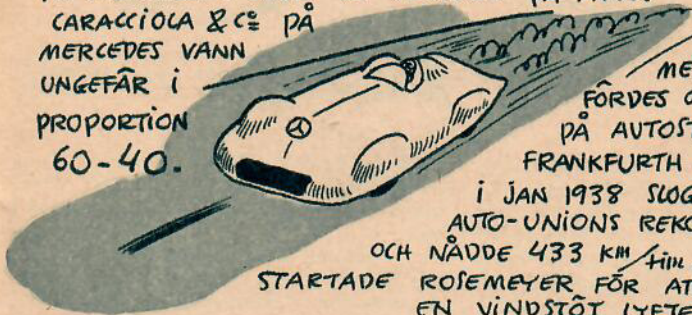
MERCEDES MED CARACCIOLA, BRAUCHITSCH,  
LANG, FAGIOLI OCH CHIRON.

AUTO-UNION MED ROSEMeyer, NUVOLARI,  
STUCK, VARZI OCH MÜLLER.

## ROSEMeyer ELLER CARACCIOLA?

FRÅGAN SURRADE ÖVER DE 300.000  
PÅ MONTHLÉRY ELLER DE 500.000 PÅ AVUS.

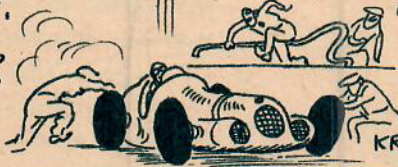
CARACCIOLA & CO PÅ  
MERCEDES VANN  
UNGEFÄR I  
PROPORTION  
60-40.



DEN URSTARKE OCH KOLUGNE RUDI  
CARACCIOLA VANN PÅ SIN KALLBLODIG-  
HET OCH VIRTUOSITET PÅ HALA VÄGAR,  
NUVOLARI OCH ROSEMeyer VANN

PÅ SITT ENORMA FIGHTER-  
HUMÖR OCH GLUPANDE  
APTIT PÅ FART.

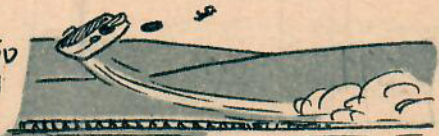
TOPPFÖRARNAS  
INKOMSTER LÅG OM-  
KRING 150.000-250.000  
PER ÅR.



## KAMPEN

MELLAN MÄRKENA  
FÖRDES OCKSÅ PÅ LIV O DÖD  
PÅ AUTOSTRADAN MELLAN  
FRANKFURTH O. DARMSTADT.

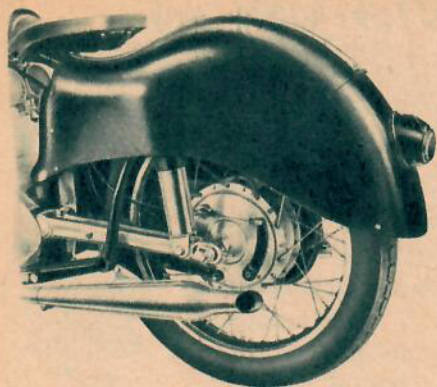
I JAN 1938 SLOG CARACCIOLA  
AUTO-UNIONS REKORD PÅ MILEN  
OCH NÅDDE 433 KM/h. TIO MIN SENARE  
STARTADE ROSEMeyer FÖR ATT ÅTERTA REKORDET.  
EN VINDSTÖT LYFTE PLÖTSUGET HANS VAGN



I 430 KM/h FART.  
ROSEMeyer  
KROSSADES.  
KRIGET STOPPADE SÉN  
DEN FORTSÄTTA STRIDEN

## RIT-OLA

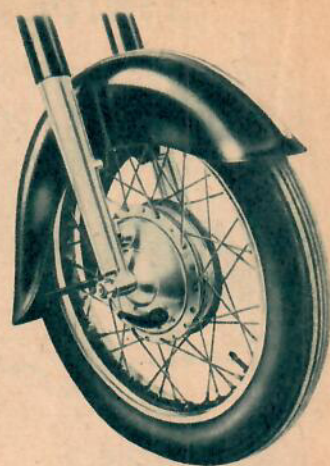
Sveriges utan gensägelse bästa sporttecknare har den goda vanan att varje jul medarbeta i Teknikens Värld. Här redovisar han en del av sin stora sakkunskap i motor.



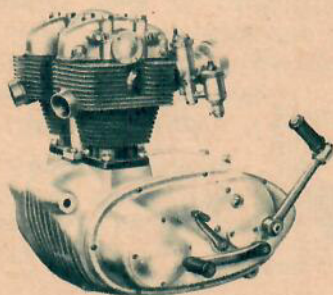
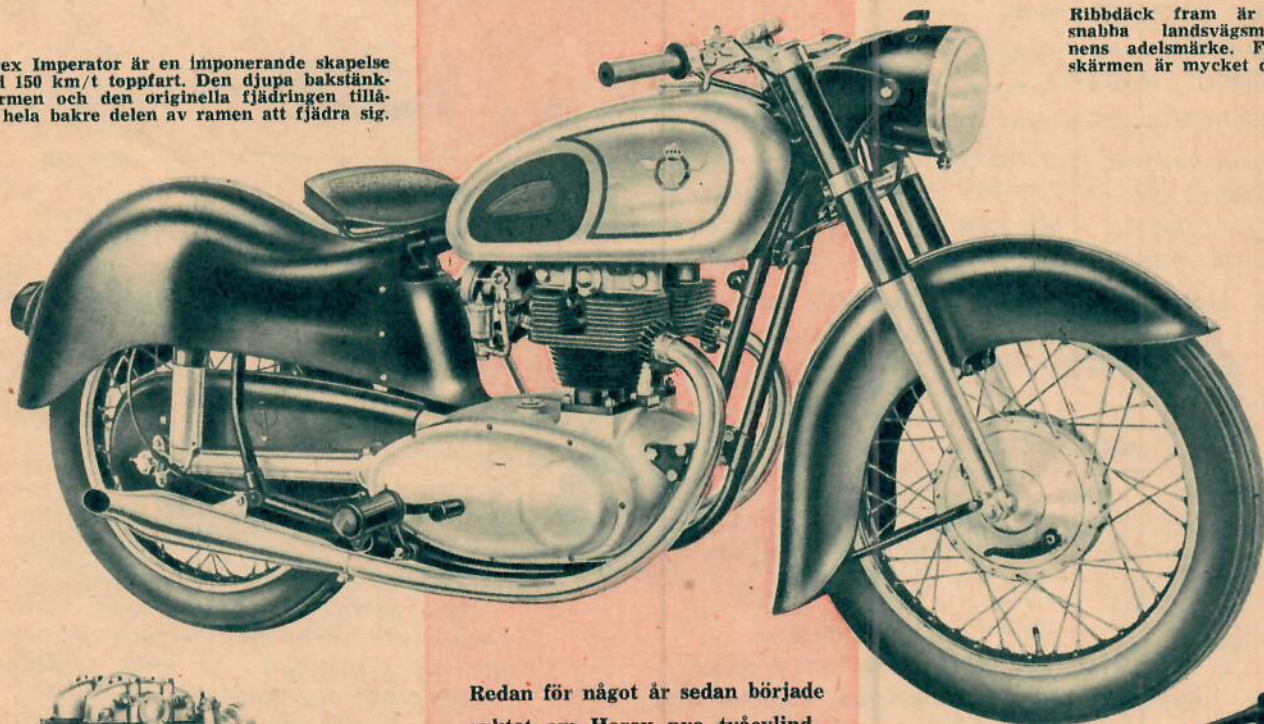
Strömlinjeform in i det sista: Imperatorn har en högst egenartad stjärtkonstruktion. Genomgående lättmetallbromsar fram och bak.

Horex Emperor är en imponerande skapelse med 150 km/t toppfart. Den djupa baksänk-skärmen och den originella fjädningen tillåter hela bakre delen av ramen att fjädra sig.

# BYGGD FÖR FART

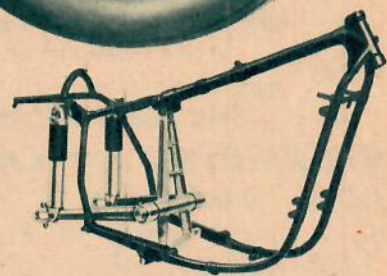


Ribbdäck fram är den snabba landsvägsmaskinens adelsmärke. Framskärmen är mycket djup.



Symmetri och rena linjer utmärker i högsta grad motorblocket. Inget onödigt ris och nya dammsamlande skrymslen är en fördel.

Redan för något år sedan började ryktet om Horex nya tvåcylindriga maskin att cirkulera i motorkretsar. Men först nu har denna uppseendeväckande cykel presenterats för allmänheten i Tyskland. TV:s utsände motorcykel-expert, Nils Tengberg, har skärskådat underverket närmare.



Horex Emperor har en stälroräms av s. k. vaggtyp med hårdlödda föreningspunkter. De ljusare delarna ovan är av lättmetall.

FRANKFURT i dec.

**H**orex »Imperator» Twin fullbordades vid fabriken den 24 december 1950 och bygger helt på gamla beprövade Horex-traditioner. Namnet Horex har tidigare inte varit så värst välkänt i vårt land, men under det senaste året har det spritt sig som en löpeld bland alla motorcyklister. Numera vet det flesta att Horex gör ypperliga maskiner och den uppfattningen lär de väl knappast behöva rucka på när de får se det allra senaste i Horex-väg. Man frågar sig hur en så pass liten

fabrik kan komma med så högklassiga nyheter, medan de större fabriker tvingas till betydligt större återhållsamhet och en viss stelbent konservatism. Nyckeln till Horexledningens framåtanda ligger i att den står på mycket solid ekonomisk grund, fabriken är ytterst välskött och har haft stora försäljningsframgångar med den lyckade Reginamodellen runt om i världen. Dessutom leds Horex av en enda man, som tillika äger fabriken, och han kan snabbare och effektivare trumfa igenom sina idéer än de stora fabriker tekniska ledare, som måste ta hänsyn till

styrelse, direktion m. m. Mannen bakom Horex heter Fritz Kleeman — ett namn för alla mc-entusiaster att lägga på minnet.

Tro inte att tvåcylindriga Horex bygger på förebilder från England. Redan för 18 år sedan kom nämligen Horex ut med den första »vertical twin»-maskinen och det är först på senare år som denna motortyp slagit så fullständigt igenom i Storbritannien. Horex Emperor skiljer sig också avsevärt från de s. k. brittiska förebilderna. Imperatorn har nämligen ventil-  
(Forts. på sid. 63.)

# FULL HAND



**T**eknikens Värld utlyser en rolig och knepig pristävling där läsarna får tillfälle att visa sitt tekniska kunnande. Det gäller att med ledning av nedanstående bilder bilda ord som på ett eller annat sätt har anknytning till illustrationerna på spelkortet. Den första horisontella bildraden innehåller lösningen till spader-kortet, den andra till hjärter o. s. v. När ni listat ut vad bilderna föreställer skriver ni första bokstaven i motsvarande ruta i tävlingskupongen. Om ni löst uppgiften rätt bildar bokstäverna på de horisontella raderna de fem ord som svarar mot respektive spelkort och som sagt har samband med dessa. Sedan har ni bara att klippa ur kupongen och skicka den i fullt frankerat kuvert, märkt »Full hand» till Teknikens Världs Tävlingsredaktion, Postbox 3268, Stockholm 3. Lösningarna skall vara redaktionen tillhanda senast den 10 januari 1952.

## FINA PRISER!

Avsändaren av den först öppnade rätta lösningen tilldelas ett kontantpris på 100 kronor, andrepristagaren får 50 kronor och tredjepristagaren har att emotse ett penningpris på 25 kronor. De tre därefter följande får var sin helärsprenumeration på TV.

### TÄVLINGSKUPONG

Jag anser att den rätta lösningen till TV:s pristävling »Full hand» är:

♠					
♥					
♦					
♣					
♣					

Namn: .....

Adress: .....

Postadress: .....

*Skriv tydligt!*



# STOPPADE BRASSEPROGRAM

Av Anna-Lisa Streiffert

När Johnson-linjens »Uruguay» ankrade nute på Rio de Janeiros redd en underbar kväll i januari, sprang mina medpassagerare omkring fullkomligt i upplösningstillstånd av hänförelse och gjorde upp planer på strandhugg redan samma kväll. De kunde inte fatta min brist på entusiasm, och kunde inte veta att jag satt där och formulerade väcklingande fraser, som skulle övertyga en brasiliansk radiochef om nödvändigheten av att jag gratis skulle få göra sändningar på kortvåg, För Teknikens Världs radioklubb, om vars existens han inte hade den blekaste aning. Efter några dagar lämnade vi Rio och anlände efter 14 timmars resa till Santos, som redan började visa tecken på karnevalsfeber. När karnevalen äntligen hade yrat färdigt, det tog fyra dagar, konvalescenstiden ej inberäknad, tog jag bussen upp till Sao Paulo, en stad på två oh en halv miljoner invånare och efter vad man påstår den stad, som växer fortast i världen. Här skulle jag leta mig fram till Sumaré, den högst belägna delen av Sao Paulo, där Radio Tupi Difusora ligger. Själva Radio Tupi är en mycket välproportionerad och vacker byggnad, som smälter väl in i omgivningen med smäckra, eleganta palmer planterade i grupper omväxlande med tusentals rosor i alla färger. Och så gick jag för att uppsöka och infånga radiochefen, doktor Costa Lima. Jag fick genomlida lång väntan men till sist befann jag mig ansikte mot ansikte med en av de mest imponerande män jag har sett, både till det yttre och inre. Han gick i »tre hakors-stilen» och min första tanke var — det måste vara hemskt i denna vansinniga hetta — men sedan fångades jag helt av hans underbart vackra röst, hans vänlighet och av det stora intresse han visade för vad jag hade att säga. Han visade mig själv omkring överallt och med barnslig förtjusning uppehöll han sig särskilt mycket i televisionsstudion, som var mycket stor, och som han sa den första i Brasilien. Radio Tupi har inte mindre än tio studior, en kolossal hörsal, filmateljé och en medarbetarstab på sexhundra personer. Där finns också en trevlig och välförsedd bar, som dock bara serverar läskedrycker, antagligen med tanke på programmets framförande. Vi återvände till direktionsrummet för att tala färdigt om mina eventuella sändningar och så fick jag reda på villkoren för att jag skulle få min halva timme per vecka. Alla program skulle översättas på portugisiska, en kopia skulle doktor Lima ha och en skulle gå till Rio de Janeiro för att godkännas. Jag lovade allt, och var glad för att jag lärt mig portugisiska så pass bra att jag kunde gå iland med översättningen. Ännu hade vi inte talat ett ord om betalning för denna halvtimme. Medan Doktor Lima talade i telefon, fick jag syn på en tabell med priser för sändningar och såg där till min fasa att priset för en sändning på kortvåg var ungefär 8.000 cruzeiros, d. v. s. 1.740 kr.

Det visade sig att först i maj skulle det



Fru Anna-Lisa Streiffert, perfekt programledare.

finnas tid för mig, till dess var varje minut upptagen och köpt av olika firmor. Alla Brasiliens radiostationer är kommersiella, d. v. s. arbetar endast med betalda program. Jag passade på att tala om att jag såg ideellt på saken och att jag därför inte hade tänkt mig att behöva betala för sändningen. Doktor Lima viftade med en elegant handrörelse bort alla mina ekonomiska bekymmer, och så var den saken klar. Jag sjönk med en suck av lättnad tillbaka i fåtöljen och så började vi tala om fotboll, som jag inte begriper ett dugg.

Nå, i alla fall kom så småningom den 29 maj klockan 18, brasiliansk tid, och jag skulle sända mitt program. Till igenkänningsmelodi hade jag valt »Kullerullvisan». Jag skulle inte själv hallå och där satt jag klockan 17 och 59 och väntade på min speaker, som först skulle ha reda på mitt namn, bara det var ju en hel del, så skulle han naturligtvis skriva ner de få ord han skulle säga. Och så när allt var klart befanns det att transformatorerna, två timmars resa därifrån, hade fått kortslutning eller något dityt. Ingen utsändning.

Jag var gråtfärdig, där satt alla mina DX-are hemma i Sverige och väntade och så skulle de inte få höra ett dugg. Men då avbröts för min skull hela riksprogrammet, kortvågen kopplades in och jag fick meddela att utsändningen på grund av ett tekniskt missöde skulle äga rum först den 31 maj samma tid. Det tycker jag var flott gjort.

Redan en kort tid efter min första utsändning började breven komma. Naturligtvis från Sverige, men också från Danmark, Finland och Norge. Massor av rapporter och massor av brev med massor av frågor om allt mellan himmel och jord. Även från svenska sjömän kom det brev och det var anledningen till att jag senare gjorde ett specialprogram om svenska sjömän i utländsk hamn, jag såg att sändningarna också annonserades i den lilla tidningen »Sverigenytt» som är mycket spridd och mycket omtyckt utomlands. Radio Tupi lät trycka verifikationskort, som jag skickade till alla, som sänt rapporter, tidningarna i Sao Paulo skrev artiklar om det stora kortvågs-intresset i Sverige och var mäktigt imponerade av de omkring 400 brev jag mottog. Slutet på visan var att jag var nöjd och glad över resultatet och Radio Tupi hade fått bevis på att deras kortvåg gick fram alldeles utmärkt. Så här efteråt har jag alldeles glömt bort de tusen och en besvärigheter jag hade och minns bara det goda och glada samarbetet med Radio Tupi Difusora, solen och blomorna, havets eviga sång vid Santos vit-skimrande badstränder och gläder mig åt min lilla, men dock insats för internationell förståelse och good will.

Jag vet inte om jag kommer till Sydamerika igen, fast alla skall veta att jag gärna skulle vilja. Men gör jag det så hoppas jag få återkomma med kortvågsprogrammen för radioklubben — alla besvärigheter till trots.



## BAR KLUBBNAL!

Teknikens Världs Radioklubb har skaffat sig en egen klubbna. Den ser ut som i vinjetten ovan. Alla klubbens medlemmar äger naturligtvis rätt att bära nälen. Den kostar 75 öre och kan rekvireras från Teknikens Världs Radioklubb, Sveavägen 53, Stockholm. Likviden bifogas i frimärken. Men skriv tydlig adress.

Nya medlemmar hälsas också välkomna i klubben, som arbetar för att främja kortvågssändningen. Vill ni bli medlem så fyll bara i och sänd in nedanstående kupong. Medlemskapet är gratis. Men vill ni ha klubbnaen så bifoga 75 öre i frimärken.

## GÖD JULYSSNING

De atmosfäriska mottagningsförhållandena på kortvågen brukar inte vara särdeles lysande på jularna, men redan under nyårshelgerna brukar förhållandena bli avsevärt bättre. Helt utan intressanta stationer behöver man dock knappast räkna med att bli under juldagarna, eftersom både sydamerikanska stationer och stationer omkring Medelhavet och i Afrika brukar höras bra på kvällarna trots att andra stationer besväras av fading. Särskilt de bägge storstationerna vid Kongo-floden brukar höras fint även vintertid.

Leopoldville i Belgiska Kongo, som sänder på 9.745 kc/s = 30,77 m, har bl. a. ett DX-program på svenska på annandag jul kl 20.25 svensk tid. Programmet är inspelat i Sverige och brukar bestå av intervjuer, klubbnyheter, nyheter från kortvågsbanden, o. d.

Även Radio Brazzaville på andra sidan Kongo-floden i Franska Ekvatorialafrika bjuder på en utsändning på svenska på annandagens kväll kl 21.00. Stationen har regelbundna utsändningar på svenska var fjärde onsdag, under medverkan av svenska missionärer, men detta är en extra utsändning, som brukar återkomma varje jul, med missionärernas personliga hälsningar hem till den snöiga nord. Utsändningen sker bl. a. på 9.440 och 11.970 kc/s = 31,78 och 25,06 meter.

Det har även blivit en tradition att Kanadas Radio förmedlar hälsningar från svenskar i Kanada till anhöriga i Sverige i samband med de svenska utsändningarna under jul- och nyårsdagarna. Programmen på svenska från Kanada kommer kl 20.00—20.20 på 11.760 kc/s = 25,60 m. Senare hälften av utsändningen kommer även på 9.630 kc/s = 31,15 meter.

Slutligen har vi hundratals stationer världen runt med stämningsfulla och trevliga julprogram, ingen nämnd — ingen glömd, som vi hoppas ska bidra till att skänka Radioklubbens medlemmar en God Jul.

Arne Skoog.

## TEKNIKENS VÄRLDS RADIOKLUBB

Sveavägen 53 - Sthlm Va

Undertecknad anmäler sig härmed som medlem i Teknikens Världs Radioklubb. Sänd samtidigt klubbnaen (75 öre bifogas i frimärken).

Namn .....

.....

..... Alder .....

Adress .....

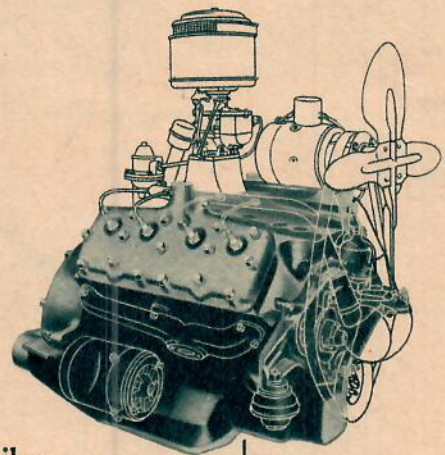
.....

(Textast)





# FRISKA HÄST- KRAFTER



Nytt liv och friska hästkrafter får Er Fordvagn med en Ford fabriksrenoverad utbytesmotor med garanti. En sådan motor kan Ni få monterad på en dag och slipper vara utan Er bil under den tid, som annars åtgår för renovering på verkstad. Men Ni spar inte bara tid. Ni får också bästa valuta för pengarna, ty Fords utbytespris omfattar inte bara borrar och byte av kolvar och lager utan alla förslitna delar bytas även. Inte ens om block, vevaxel eller andra dyrare delar behöver ersättas sker någon extra debitering. Förbehåll göres endast för att motorn inte är skadad genom åverkan eller sönderfrusen. Rådgör i dag med närmaste Ford Försäljare.

*Rätta lösningen — en  
Ford utbytesmotor, men  
se till att den är märkt*



**FORD MOTOR COMPANY AB — STOCKHOLMS FRIHAMN**



# GRABBARNAS EGEN SIDA



Den extra kostnaden belöper sig till 10:— å 20:—, nämligen för inköpet av resväskan av lämplig storlek. I denna placeras den elektriska grammfonen (omkopplingsbar för alla förekommande lik- och växelspanningar) samt förstärkare och högtalare. Vid ankomsten till t. ex. ett hotellrum placeras kappsäcken på t. ex. en stol, grammfon samt förstärkare inställes för fröekommande spän-

## MED MUSIK I BAGAGET

Det är stimulerande och roligt att lyssna på grammfon. Ja, man har svårt att klara sig utan den under resor o. dyl. Men att släpa omkring på en stor radiogrammfon under resor är inte möjligt. Visserligen finns den s. k. resegrammfonen men denna har åtminstone ännu så länge såväl fjäderverk som mekanisk avspelningsanordning, vilket in- tetera är förenligt med bekvämt och kontinuerligt gram- fonspelande. Idealet vore en elbatteridriven grammfonmotor samt dito förstärkare.

Här är en hemgjord lösning på problemet som visat sig både billig, hållbar och pålitlig.

ning och strömart (den förra avläses på varje glödlampa och den senare är i de flesta fall, utom när det är 220 V och man befinner sig i de centrala delarna av vissa städer alltid växelström), kappsäckslocket fälles upp, högtalariådan plockas ur och placeras på t. ex. ett bord i närheten, stickkontakten sättes i närmsta väggkontakt — och skivtallriken börjar snurra.

När kommer någon av våra svenska radiofabrikanter att lansera en sådan nädriven radiogrammfon i väskmodell och till ett hyggligt pris? Säkert skulle det bli en ganska god marknad för en sådan apparat.



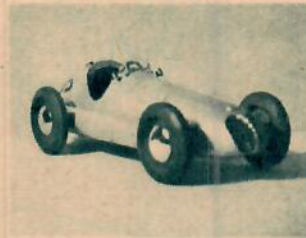
## TESTPINNE AV KULPENNA

En testpinne med högt isolationsmotstånd kan man lätt tillverka av en gammal kasserad reservoar- eller kulspetspenna och en bit 4 mm koppartråd. Bläckhållaren och stiftet avlägsnas varefter ett 4 mm hål borras i vardera änden av

hylsan och en bit enkelledare fastlödes i övre änden. I huvens övre del borras ett hål för enkelledaren, denna dras genom hålet och huden trycks fast, eventuellt limmas.

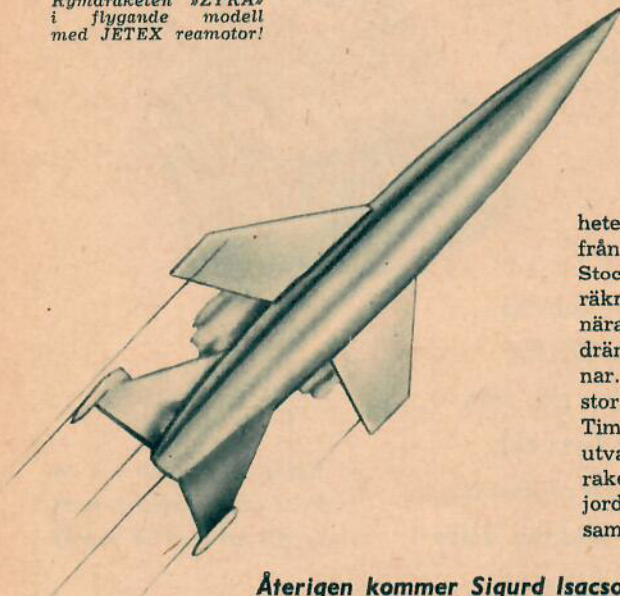
Bertil Gustafson

## MASERATI I MODELL



Arne Friberg, Tyninge, är mästare till vidstående eleganta och lättbyggda modellracer. Förebilden är en Maserati CLT 49. Motorn är en ETA GP III 29, som ligger på tvären och driver direkt på bakhjulet. Rambalkarna är tillverkade av lamellträ, kylare och bulberna på sidorna av lind och resten är 0.4 mm aluminiumplåt. Farten beräknas till 160—170 km/t vid 14.000 v/min.

Rymdraketen »ZYRA» i flygande modell med JETEX reamotor!



# FLYKTTEN FRÅN JORDEN

heter den fantastiska nya färgfilmen från Paramount som just nu visas i Stockholm. Efter astronomernas beräkning rusar planeten »Zyra» så nära jorden att ohyggliga tidvägor dränker kontinenter och bergen räm- nar. En månad senare kolliderar en stor planet med jorden, som förgås. Timmarna innan lämnar en grupp utvalda människor jorden i rymd- raketerna »Zyra» för att rädda sig och jordens kultu» över till planeten med samma namn.

Rymdraketen »Zyra» är ingen utopi. Redan jagar robotraketer mer än 400.000 meter från jordens yta ut i universum, och snart har Amerika den första radarstyrda robotraketen klar för destination Månen.

Med den nya tidens reamotor — JETEX — har det blivit möjligt att med en modell visa att rymdraketen »Zyra» kan flyga i verkligheten.

Visa själv med »Zyra»-modellen hur rymdraketen flyger! Finns hos PUB, NK och välsorterade modellförsäljare eller direkt från INGENJÖR SIGURD ISACSON, Lidingö.

Återigen kommer Sigurd Isacson med en sensationell nyhet!

»Zyra» — är även som byggats något högtintressant, då raketens cirkelrunda kropp är färdigpressad i två 1 mm dun- lätta balsahalvor. Alla delar medföljer i ytterst lättbyggd helbalsakonstruktion, svensk beskrivning och t. o. m. lim! Drivs med Jetex »Jr» och kostar 6:45.

»Zyra» finns även komplett med Jetex reamotor, bränsle och alla tillbehör kr 14:75.

— landets ledande hobbyproducent —



Till Ingenjör SIGURD ISACSON, Lidingö.

Sänd mot postförskott + porto:

.... ZYRA med reamotor ..... 14:75

.... ZYRA utan motor ..... 6:45

.... METEOR med reamotor ..... 13:75

Namn: .....

Adress ..... TV 25



# AJS

## mc i toppklass

*Tillverkade av motorcyklister  
för motorcyklister*

A.J.S. motorcyklar är berömda för kvalitet och prestation. Resultaten i många internationella tävlingslopp har berott på utomordentlig konstruktion, som kommit även standardmodellerna till godo. A.J.S. innehar världsmästerskapet i landsvägskörning 500 cc klassen. A.J.S. är den enda motorcykel i världen som kört mer än 500 miles (805km) på 5 timmar.



**AKTIEBOLAGET  
HANS OSTERMAN**

*för transport ... till lands ... till sjöss ... i luften*

BIRGER JARLSGATAN 18 - STOCKHOLM - TEL. 67 95 80

SE A.J.S. OLIKA MODELLER HOS  
NÄRMASTE ÅTERFÖRSÄLJARE  
ELLER BEGÅR BROSCHYR FRÅN

# TREVLIGA JULKLAPPSTIPS



## LA PALOMA

Gummimotormodell i halv skala. Spännvidd 75 cm. Snygg och trevlig modell, helt i balsa, som är mycket välflygande.



Byggsatsen innehåller färdiga detaljer i balsa, lister, flak, beklädnad, propellerämne, gummisnodd, ritning m. m. Pris för lyxbyggsats 6:50

Monteringsfärdiga balsaglidare, konstruerade av vår medarbetare, den kände modellflygaren Helge Vannberg. Dessa två utmärkta nybörjarmodeller är speciellt konstruerade för kursverksamhet. Vilken grabb som helst kan utan svårighet bygga och flyga en Hewa-glidare.

Hewa-1:an, spännv. 60 cm. Komplettsats med färdiga balsadelar, ritning med beskrivning m. m. pris ..... 2:90

Hewa-2:an, spännvidd 75 cm. Komplettsats med färdiga balsadelar, ritning med beskrivning m. m. pris ..... 3:90

## SPECIALERBJUDANDE

för modellflygklubbar

Hewa-1:an, förpackad i kompletta sats om 10 st pris 19:—

Hewa-2:an, förpackad i kompletta sats om 10 st pris 26:—



## METEOR. Spv, 700 mm.

Populär lättbyggd gummimotormodell med enastående god flygförmåga. Byggsatsen innehåller: balsalister och tryckta flak av 1:a sortering, beklädnad, kontursågad propeller, pianotråd, hjul, ritning, gummisnodd m. m. Kostar endast 5:85

## 1951 års KATALOG

Katalog nr 6 erhålles mot 60 öre i frimärken. Innehåller massor av modeller i moderna konstruktioner, materialer m. m. till låga priser. Rekvirera katalogen redan i dag.

### NORRLANDS MODELFLYGINDUSTRY

Sture Sandberg • Umeå

Sänd mot postförskott + porto:	
... st Hewa 1:an	Kr 2:90
... st Hewa 2:an	3:90
... st La Paloma	6:50
... st Cigarren	6:50
... st Meteor	6:50
... st stor flaska balsalim	1:—
... st » » dope	1:50
... st Katalog nr 6	

Namn .....  
Adress .....  
Postadress ..... TV 25—26

# Så ser vi ut och det gör vi

»Vän av ordning och rättvisa» avslöjar kallt och obarmhärtigt TV:s medarbetare.



## RUNE MELANDER

Färskast på TV men salt ända in i själen är chefredaktören Rune Melander. Bollar bra i pingpong och vinner en och annan match på walk over. Bollar dessemellan friskt med ord och nya fina artikeluppslag. Fyller ledigt den största dörröppning såväl på bredden som på höjden. Som alla stora män är han snäll och gemytlig. När han därför i tid och otid säger: »Dra åt skogen», menar han säkert inget illa. Han kommer nämligen själv från skogarna i norr och kan därför lugnt rekommendera andra att fara dit.

## CARL-ERIK RAVANDER

Vad våra värderade artikelförfattare med svejt och möda präntat ner kan han med ett väl inövat penndrag förmå till ett minimum. Lång och gänglig — hans tentakler når över hela landet. Far till två söner som är mycket välartade utom när de inte får ha sina leksakstugor i fred för pappa. Och på jobbet har han diverse leksaker undanstoppade i sina skrivbordslådor. »Det är skönt med avkoppling ibland». Tycker själv att han liknar Kenne Fant. Har världens lenaste röst i telefon — men annars Storstockholms ljudligaste gnägg.



## SVEN SALONIUS

Mannen bakom TV:s klat-schiga (eller hur?) uppläggning av artiklar och bilder är Sven Salenius. Nygift och kär. Håller alltid väl reda på saker och ting. En gång hittade t. ex. en annan av redaktionens medlemmar ett länge saknat manuskript i Salles telefon. Har egen advokat, läkare och numera även egen mustasch. En idé-spruta som få. Har utdömt Sveriges alla broar och hittat en dödsstråle i Spanien.



(FORTS SID. 46)

## VICTORIA "VICKY" CYKELMOTOR

60.000 tillverkade sedan 1946



Kompl. motor  
Kr. 410:—

Generalagent: **AB MOTOR-SERVICE**  
Brahegatan 25 — Stockholm — Tel. 62 11 08

Säljes genom cykel- och motor-firmor. Begär prospekt!

CYKLA UTAN  
ATT TRAMPA  
med  
**VICTORIA**

Återförsäljare antagas.



*Bilägare!*



**GISLAVED**



**Kör på GISLAVED — Det lönar sig**

# DUNLOP

— främst

även i

## NOVEMBERKÅSAN

- Seniorer: 1. Börje Nyström  
2. Alvar Strandberg
- Juniörer A: 1. Bengt Söderström  
2. Bill Nilsson
- Juniörer B: 1. Lennart Carlström  
2. Lennart Svensson

Gör som

kåsaförarna



— kör på

# DUNLOP



ringar för snabb och säker körning

## KÖPINGS TEKNISKA INSTITUT



Dag- och aftonskola. Ingenjör-, verkställare- och förmansexamen. Maskinteknik m. verkstadstekn. Teleteknik m. radio- o. radartekn. Låga levnadskostnader, c:a 100 kr lägre pr mån. än i Stockholm och Göteborg. Vårterminen börjar d. 14 jan. Begär vår studiehandbok! Uppgiv facklinje, ålder, praktik m. m. Aberopa denna tidning!

Murmästaregatan 9 A • KÖPING • Telefon 113 16  
INGVAR LILLIEROTH, Civilingenjör, Rektor



**MODELLPLAN** från 50 öre st., båtbyggsatser, racerbilar, motorer m. m. Ja, allt Ni kan önska Eder finner Ni i vår 52-sidiga Katalog nr 6 för 1952. Obs! 50.000 fullt moderna byggsatser realiserar från mindre än halva priset — jättebilligt! Sänd oss i dag 75 öre i felfria frimärken samt Edert namn och tydlig adress så får Ni katalogen omg.

**TÖRE HAGLUND & Co. — Avd. 10 HOFORS**

(FORTS.)

### BERTIL BJÖRKMAN

Vår flygande medarbetare nr 1. At svalbon i Tokio, dansade rumba i Rio, och ho' vet om han inte fick sand i skorna i Sahara. Får vilken bil som helst att yppa sina innersta hemligheter. Lär en gång ha tvingat en Ford att säga Chevrolet.



### BENGT SVEDBERG

Applet faller inte långt från päronträdet. Och vid det här laget känner ni väl TV:s vetenskaplige expert lika bra som pappan och nobelpristagaren The. Bohem ända ut i fingerspetsarna. Parkerade sin nya Volkswagen upp och ner. Naturligtvis i ren distraktion. Inhämtar sommartid inspiration bland najader i Marstrand.



### BJÖRN KARLSTRÖM

Nestorn i TV-elvan. Redan 12-årig kom han med mamma i handen och lämnade sin första teckning. Långt före den samlade vetenskapen när det gäller rymdforskning och färder till främmande planeter. En av världens främsta flygtecknare, ett levande flyglexikon. Varit på väg till Etiopien i tre år och så gott som kusin med Haille Selassie.

### UNO DUZÄLL

Trollkarl och diktator. Där han håller i trådarna blir det succé. Går vintertid omkring i en bikupa som är känd över hela landet, och i den är det motorsurr dan i ända. Lanserar sina idéer först i TV. Hård som flinta men det hindrar inte att man efter ett (som vanligt) lyckat Stadionarrangemang kan fråga honom: »Är du säll».



(FORTS. SID. 48)

# ANA tillbehör

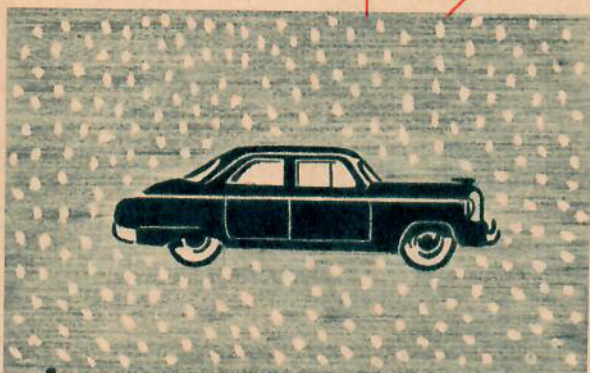
## för vagnens vinterekipering

Vinterns väglag och låga temperaturer ställer helt andra krav på bilens utrustning än sommarkörning. Unna Er själv och Er bil den säkerhet och bekvämlighet som en rätt avpassad »vinterekipering» innebär!

Bilvärmare av olika typer med defroster och friskluftsintag, passande för alla storlekar och vagnar med 6, 12 eller 24 V.

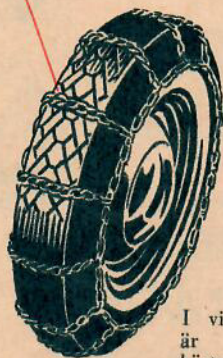


Rätt motortemperatur håller slitage och oljeförbrukning nere och är speciellt viktig under de kalla årstiderna. En temperaturmätare för kontroll av motortemperaturen bör därför ingå i varje bils utrustning.

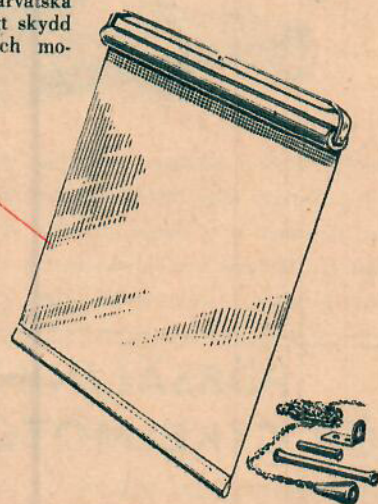


ANA:s kylarvätska — ett pålitligt skydd för kylare och motor.

Tänk också på vad den betyder för bilens livslängd. ANA-återförsäljarna har de rätta tillbehören inte bara för ANA:s märken utan även för de flesta andra modeller och fabrikat.



I vissa vinterväglag är snökedjor den bästa utrustningen för säker körning.

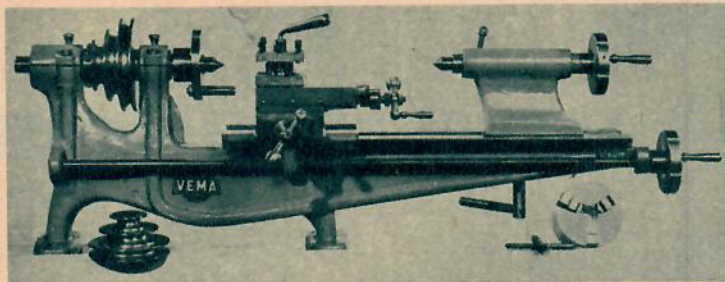


En kylargardin är nödvändig för att hålla rätt motortemperatur. Kraftigt utförande av dubbelbehandlad silvergummiduk.

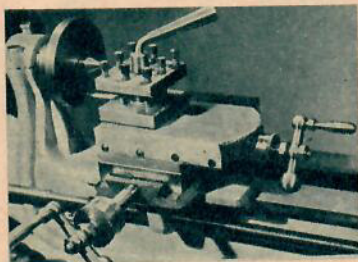


SÄLJES AV ANA:S ÅTERFÖRSÄLJARE ÖVER HELA LANDET

# H O B B Y S V A R V



Dubbböjd över prisman .....	75 mm
dubbböjd i gapet .....	85 mm
dubbavstånd .....	300 mm
prismans bredd .....	87 mm
spindelborrning .....	12 mm
total längd .....	750 mm
total höjd .....	270 mm

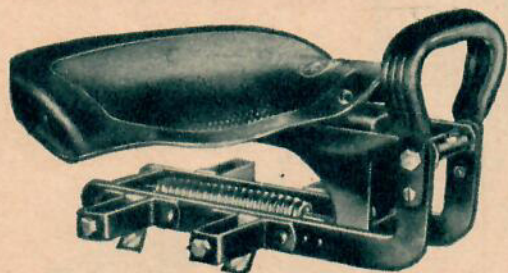


Standardtillbehör: medbringarskiva, dubbar, 4-kantstälkfäste. Extratillbehör: elektrisk motor, motorremskiva, svarvchuck m. m.

Pris endast  
kr. 295:-

## Maskin AB VEMA

Upplandsgatan 14, Stockholm. Tel. 20 80 90, 20 80 92.



## SWEDEX

Vernersg. 38

LINKÖPING

Tel. 28 734 - 40 100

Sadlar, fotstöd, glasögon, mc-kedjor, styren ljuddämpare, reglage, bowdenkabel. Verktyg såsom hylsnyckelsatser, hylsor, polygon-, polyplan-, fasta nycklar, skruvmejslar o. tänger alla slag. Avdragare, Verktygslådor mm erhålles bäst och billigast från fabriksagenten och direktimportören. Säkra Eder om leverans till kommande säsong. *Begär offert.*

## FÖRSÄLJNINGSOMBUD FÖR CYKELMOTORER ANTAGAS

Önskar Ni tjäna pengar på fritid, sätt Eder då i förbindelse med oss. Vi önska energiska och välrenommerade driftsombud för försäljning av vår cykelmotor FLINK, vilken blivit en verklig succé bland småmotorer för cyklar.

Vi önska även samarbeta med ett antal driftiga försäljningsintresserade män, som kunna sälja cykelmotorerna FLINK som våra ombud på arbetsplatserna.

Kontakta oss omedelbart, så att försäljningen kan förberedas i god tid för den kommande säsongen.

**Gabrielsson & Co. H. A. B. Motoravdelningen**  
Linnégatan 39 B Stockholm

(FORTS.)

### NILS TENGBERG

Dandyen i gänget är utan tvekan Nils A. Tengberg. Så skinnknutte han än är. Specialist på motorcyklar, vitiborest (Stocksund—Stockholm dagligen) och energisk. Rör sig gärna med stor hastighet både på hemmaplan och i utlandet. »Putte» för närmaste vänkretsen — dit torde även TV:s läsare med skäl kunna räkna sig.



Bjarre



### MAGNUS GERNE

Stålmannen i sällskapet är Magnus Gerne. Hans röntgenblick genomtränger de tjockaste murar och kraftigaste pansar och synbilden har han en enastående förmåga att återge med ritstiftet. Har många järn i elden. Med tummen på ögat kan vi någon gång lyckas få fram en beställd teckning så pass snabbt som bara en vecka för sent.



### TORSTEN BJARRE

Populär och rolig tecknare och bl. a. pappa till 113 Bom, som elaka tungor för övrigt gör gällande är en exakt kopia av pappan själv. Det värsta är att påståendet verkligen stämmer. Idén till serien fick han när han tjänade Kung och Fosterland som malaj på Ljungbyhed. Mästare till de här skönt avkonterfejade TV-medarbetarna.

### OLLE NYGREN

Lugn och sansad och ser sällan rätt. Van vid diskning — även han är nygift — snabbast på TV. Vet ni förresten att han började sin karriär som mc-bud på Teknikens Värld? Obehärskad i engelska. Varg-fars order: »Ak ej» blev tyvärr O'kay åt mr Kay. Följ Varg-Olle!





Det här är något  
för Dig  
som gillar  
**TEKNIK**



radio, flyg, kemi,  
motorer, el-kraft,  
uppfindingar —

allt Du vill veta om  
**TEKNIK** —

spännande text,  
massor av bilder,  
bra experiment och  
försök —

ett eget tekniskt  
fackbibliotek för  
bara en tia per bok.

Dessa tre nu till jul,  
+ 7 nästa år.

## Första Ingenjörshandboken

Utgives i tio fristående volymer under redaktion av den för sina tekniska handböcker kände civilingen C. A. STRÖMBERG, Professor H. Hallendorff, flygdirektör B. Westergård, tekn. dr Nils Gustafsson m. fl. experter bland medarbetarna.

Del 1: Vad gör en ingenjör. — Verkstadsteknik. — Flygteknik.

Del 2: Hur man blir ingenjör. — Maskinteknik. — Motor- och bilteknik.

Del 3: Uppfinningar och uppfinnare. — Kemi och kemisk teknologi. — Textilteknologi.  
(Dessa tre är redan utgivna i höst.)

Del 4: Matematiken och tekniken. — Elektroteknik. — Telefoni och telegrafi. — Radio och television. — Radar.

Del 5: Teknikens material. — Bergsmannens yrke. — Framställning av järn och metaller.

Del 6: Fysiken och tekniken. — Ängteknik. — Trä och cellulosa. — Papper.

Del 7: Att bygga städer och samhällen. — Husbyggnad. Värmeteknik. — Vatten och avlopp. — Ventilation.

Del 8: Samfärdsel. — Att bygga vägar, gator och flygplatser. — Att bygga hamnar och kanaler. — Att bygga broar. — Att bygga fartyg.

Del 9: Hur ingenjören leder och organiserar andras arbete. — Modern livsmedelsteknik. — Hur ingenjören hjälper jordbrukaren.

Del 10: Instrument och mätningar. — Foto och film. — Grammofon och ljudteknik. — Grafisk teknik.

Den kompletta serien omfattar omkring 1 800 sidor. Varje del kan köpas för sig.

Sänd in kupongen till närmaste bokhandel eller direkt till

**STRÖMBERGS FÖRLAG**

Valhallavägen 184  
STOCKHOLM

Öppet kuvert, porto 10 öre.

TEKNIKENS VARLD 25—26/51

Sänd mot postförskott Första Ingenjörshandboken A) komplett, B) följande delar efterhand de utkomma, pris kart. 10:— per bok: 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 8 — 9 — 10.  
(Stryk vad som ej avses).

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....

# Julklappen som ger mera

En prenumeration på *Teknikens Värld* är den allra bästa julklappen. Den ger god valuta för den billiga pennningen och dessutom räcker den länge.

*Teknikens Värld* — Nordens största populärtekniska tidskrift — är tidningen för moderna människor, en tidning med fart och färg. Populärt och medryckande berättar landets ledande pennor på teknikens alla områden om nya landvinningar och tar läsarna med på fascinerande upptäcktsfärder i teknikens värld.

Den moderna tekniken skapar nya förutsättningar för fredligt framåtskridande, men också nya, ännu effektivare vapen i krigets tjänst. Vetenskapen gör nya sensationella upptäckter, bil- och motorintresset växer, flyget är på kraftig frammarsch. Det må vara fredliga eller krigiska nyskapelser, TV:s reportrar är med överallt där tekniken skriver historia.



Allt fler har upptäckt *Teknikens Värld* och gjort den till sin tidning, en uppskattning som stadigt drivit upplagan i höjden. Framgången förpliktar, ett faktum som TV tagit fasta på inför det nya året.

Tidskriften skall göra allt för att ytterligare befästa sin ställning som snabb och vederhäftig nyhetsförmedlare för den tekniskt intresserade. TV kommer då med flera friska initiativ och intressanta publika arrangemang.



**PRENUMERERA!**

TV är ofta slutsåld hos tidningsförsäljarna. Det bästa sättet att försäkra sig om varje nummer är att prenumerera, vilket sker enklast genom posten, som tillhandahåller prenumerationsblanketter. Fyll i blanketten enligt vidstående »mall!» Ni kan också gå till närmaste bokhandel där ni kan få ett presentkort, som är lämpligt att ge bort som gåva. En mer välkommen julklapp finns inte, den ger nöje för hela året.

Prenumerationspriset för *Teknikens Värld* är för helår 15:25 och halvår 8:25.

Obet! Samtliga tre blanketter (den fjärde blanketten) ska fyllas i och skickas till: Abonnementsskivito. Får de 1950 rekvisiteras. Tidnings: *Teknikens Värld*

Upplysningar om tidningen: Ansök om exemplar. (Väl abonnemang för helår eller endast halvårsabonnemang.)

Abonnemangsnamn: *Janne* *Andersson* *174* *1950*

post-adress: *Stockholm*

Tidningsrekvisition. Får de 1950 rekvisiteras. Tidnings: *Teknikens Värld*

Upplysningar om tidningen: Ansök om exemplar. (Väl abonnemang för helår eller endast halvårsabonnemang.)

Abonnemangsnamn: *Janne* *Andersson* *174* *1950*

post-adress: *Stockholm*

Tidningsrekvisition. Får de 1950 rekvisiteras. Tidnings: *Teknikens Värld*

Upplysningar om tidningen: Ansök om exemplar. (Väl abonnemang för helår eller endast halvårsabonnemang.)

Abonnemangsnamn: *Janne* *Andersson* *174* *1950*

post-adress: *Stockholm*

# Åter NV triumf

GÖTA-POKALEN • NOVEMBERKÅSAN

## GÖTA-POKALEN

Klassen under 200 cc:

JUNIOR A

1:a och 2:a pris

JUNIOR B

1:a, 2:a och 3:e pris

## NOVEMBERKÅSAN

1:a pris

i riksmästerskapets lättviktsklass (upp till 200 cc).

9:e plats

i senioreklassen



Gör som tävlingsförarna —  
vinn på att välja NV

Ska man ha en mc — ska de va en NV!

NYMANS • UPPSALA



# JULKLAPPSBÖCKERNA

för alla intressen finns i **KUNGS** bokhandeln

**DEN MODERNA MOTORCYKELN.** Servicehandbok för alla mc-ägare av N. Tengberg. På ett praktiskt sätt ger den verkligt goda tips och anvisningar för rätt skötsel och reparationer. Klarlägger alla svårare problem. Boken är en översättning av »Motorcycles and how to manage them», världens mest lästa mc-handbok, och omfattar 185 sidor med ett 60-tal ritningar och fotografier. Hft. 9: 75 (Nr 1). Inb. 12: 75 (Nr 2).

**FÖRSTA INGENJÖRSHANDBOKEN.** Nyutkommen bokserie för tekniskt intresserad ungdom. 10 fristående volymer varav 3 utkommit. Per volym kartonnerad 10: —.

1. Vad gör en ingenjör. Flyg- och verkstads-teknik (Nr 3).
2. Hur blir man ingenjör. Maskinteknik. Motor- och bilteknik (Nr 4).
3. Uppfinningar och uppfinnare. Kemi och kemisk teknologi. Textilteknologi (Nr 5).

**AMERICAN AUTOMOBILES 1951.** Över 100 eleganta fotoill. Stort format. Hft. 11: 20 (Nr 6).

**BRITISH CARS 1951.** Över 100 eleganta fotoill. Svensk översättning av texten. Inb. 5: 40 (Nr 7).

**THE MOTOR YEARBOOK 1951.** Den engelska motortidningens årsbok, 224 s. rikt ill. Inb. 11: 25 (Nr 8).

**ATT KÖPA BIL.** Trevlig handbok med goda tips för felsökningar etc. Hft. 5: 75 (Nr 9).

**MOTORREPARATIONER.** Björn Bergviks »motorbibel». 717 s. instruktivt ill. Klotb. 28: 50 (Nr 10).

**TEKNIKEN IDAG 1952 med Svensk Flygkalender.** Nu kommer den nya årgången av fjolårets stora succé, fylld av tekniska nyheter inom alla områden. Ca 200 sidor med 100-tals fotografier, teckningar och andra instruktiva illustrationer, intressanta artiklar med tekniska data och fakta från den moderna teknikens framsteg, inom sådana områden som motorsport, flyg, radio, kemi, krigsvetenskap, elektroteknik etc.

Ur innehållet: Västmakternas / krigsflyg. Jättekrafter i miniatyr. Krigsfartyg — en sammanställning. Färgen är vårt öde. Nutidens stridsvapen. Kan tyngdlagen upphävas? Så skall bilarna se ut 1952, ett referat från USA:s bilcentra av Teknikens Världs bilexpert ing. B. Björkman. Tekniska tabeller etc. Färgbilder och helsidesillustrationer bidrager till

att **TEKNIKEN IDAG 1952** utgör den idealiska årsboken för såväl den drivne experten som den hobbytekniske lekmannen. Inbunden med omslag i färg kr. 4: 75 (Nr 11).

**HOBBYBOKEN 1952.** Alla modellbyggares årsbok har nu utkommit. Fylld av intressanta nyheter inom modellflyg, modellracing, modelljärnvägar m. fl. hobbyområden. 160 s. med 150 illustrationer, konstruktionsbeskrivningar, ritningar etc. Hft. 4: 75 (Nr 12). Inb. 6: 75 (Nr 13).

## NYHET!

**TEKNIKENS TRIUMFER.** Red. Lennart Sundström. Den idealiska presentboken för alla populärtekniskt intresserade. En utförlig kavalkad av den moderna teknikens nyheter på skilda områden, till lands, till sjöss och i luften. Ett mycket utförligt och intressant bildmaterial som kompletterar den värdefulla texten. Ca 300 sidor. Hft. 17: 50 (Nr 14). Inb. 19: 50 (Nr 15). Utkommer i december.

**LEK MED STRÖMMEN.** En bok för hobby-elektrikern med utförliga beskrivningar hur man tillverkar små elektriska apparater; el-bilar, el-tåg, el-klockor och andra hobbybetonade saker. 139 sidor med instruktiva ritningar och skisser. Hft. 3: 75 (Nr 16). Inb. 5: 75 (Nr 17).

**MED GRENOLI I ITALIEN.** Gunnar Gren berättar om två års italienska fotbollsupplevelser. 140 s. rikt ill. Hft. 6: 25 (Nr 18).

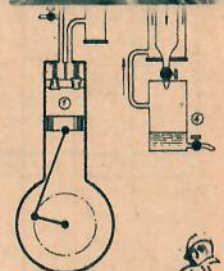
**BOXNING.** Jack Dempseys instruktionsbok i svensk översättning av Henry Eidmark. 241 s. instruktiva ill. Hft. 15: 50 (Nr 19). Inb. 19: 50 (Nr 20).

**U. S. CAMERA 1951.** Ut kommer som vanligt i december, fylld med högtintressanta bilder. Den idealiska presentboken till foto-vänner. Stort format, inb. 38: 90 (Nr 21).

**AMATÖRFOTOGRAFEN.** Ny upplaga 1951 av K. O. Sjöströms innehållsrika handbok. Förklarar allt om fotografi, framkallning, förstoring, etc. Hft. 5: 50 (Nr 22). Inb. 7: 50 (Nr 23).

**FOTOHANDBOKEN FÖR AMATÖRER** av Sven Johnson. 365 s. rikt ill. Inb. 13: 50 (Nr 24).

**HUR MAN FILMAR.** En bok om smalfilmning. 200 sidor med över 600 ill. Inb. 12: 50 (Nr 25).



Försäkra Er om exemplar — posta kupongen i dag!



Teknisk avdelning 1 tr. upp.

**KUNGS** bokhandeln KUNGSGATAN 26 · Tel. 23 28 15 · STHLM 3

Härmed beställs följande nummer att sändas mot postförskott:

... ex. nr .....      ... ex. nr .....  
 ... ex. nr .....      ... ex. nr .....  
 ... ex. nr .....      ... ex. nr .....

NAMN .....

ADRESS .....

POSTADRESS .....

TV 25-26



Flink saknar koppling och växel. Motorn driver på framhjulet.



Vicki är på 38 cm<sup>3</sup> och den utvecklade i hk vid 5.500 varv.

## CYKLA UTAN TRAMP

Under den senaste tiden har en hel del nya hjälpmotorer för cyklar presenterats för allmänheten och eftersom intresset för sådana motorer tycks vara stort har TV samlat ihop en del data om de olika motorerna.

Den första motorn kommer från Holland, heter Cyclemaster och importeras av AB Hans Osterman. Det förnämliga med denna motor är att den är helt inbyggd i baknavet. När man köper motorn får man således ett helt bakhjul som man bara behöver montera på sin cykel. Kan man laga en punktering kan man alltså också lätt motorisera sin trampcykel med Cyclemaster. Motorn driver hjulet med två kedjor, som självfallet

också är helt inkaplade i baknavet. Föraren har endast två reglage till sitt förfogande: koppling och gas.

Vid provkörning visade sig Cyclemaster vara en snabb motor, kapabel till en toppfart av närmare 40 km/t, med mycket goda baktagningsgenskaper. Cyclemaster har en slagvolym på 25 cm<sup>3</sup> och är en s. k. fyrkantig motor vad cylinderdimensionerna beträffar. Diametern är således lika stor som slaglängden, 32 mm. Vid 4.000 varv/min bromsar den 0,6 hk. Allt är synnerligen robust, bl. a. kan nämnas att vevaxeln är lagrad på tre ställen. Den ytterst

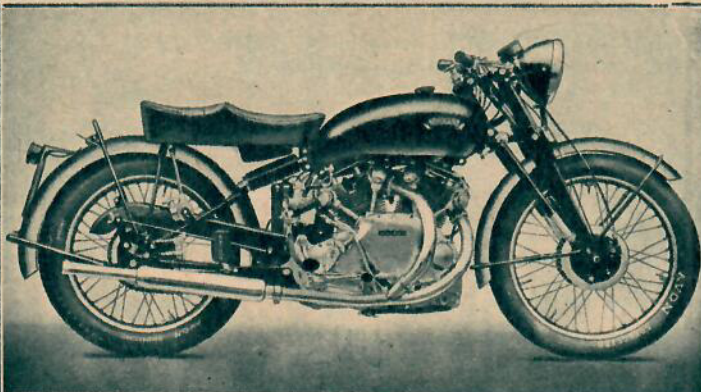
Forts. på sid. 63

# Cyklande holländaren

Över 25.000 km har den holländske journalisten Rene Willink färdats kors och tvärs genom främmande länder på en cykel med hjälpmotor. Nyligen besökte han Sverige och berättade en del av äventyren för Teknikens Värld.



Vid sina resor kors och tvärs över ett par världsdelar har R. Willink här kommit till Kartago några mil söder om Tunis i Nordafrika.

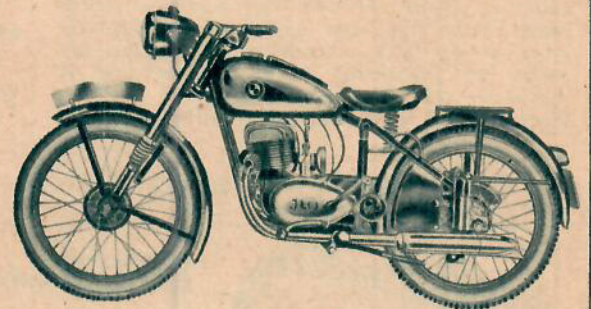


## VINCENT HRD

Världens snabbaste standardmotorcykel i storlekar 500 — 1000 cc

## DMF

Den fulländade mellanviktaren i storlekar 125—175 cc



GENERALAGENTUR:  
**Motorfirma MALTE BLOHM - Göteborg**

TELEFON växel 192050 - TELEGRAM MOTORBLOHM  
ÅTERFÖRSÄLJARE ANTAGES DÄR VI FÖRUT EJ ÄRO REPRÉSENTERADE

Himlen hade varit klarblå så länge att jag inte la de märke till de hotande grå molnen som dök upp när jag fyllde motortanken för att avverka den sista sträckan på min resa till »världens ände». Molnen dök upp ovanför Anti-Atlas-bergen i syd-väst och jag gjorde i ordning min cykel med hjälpmotor i Agadir, den sydligaste Atlant-hamnen i Marocko. Efter att ha lämnat Holland och farit igenom Belgien och Frankrike samt flackat igenom romantiska Spanien och charmerande Portugal i fem veckor, väntade mig Marocko som en solig sida ur en vacker sagobok. 1.000 km innanför Atlantkusten i den Afrikanska solen glömde jag helt bort existensen av moln. — Jag började värslöst att trampa några meter, startade motorn med ett handtag som sitter på styrstangen, och den lilla motorn på 26 kubik började att surra och drev mig ännu längre söderut. Som om inte 6.500 km skulle vara långt nog hemifrån! Den första timmen gick allting bra, men sedan blev det alltmer tryckande. Jag och min motoriserade cykel var ensamma i den livlösa, soltryckande halvöknen och temperaturen steg efter hand.

De gula molnen ovanför de avlägsna blå bergen kom närmare och bredde ut sig på himmelen. Under tiden försvann horisonten i dimma. En bris av bitande kall vind störde ett ögonblick min regelbundna körning. Motorn accelererade tacksamt. Sedan hände allting på ett ögonblick! En kraftig vind blåste upp från väster och på några sekunder var hela luften full med grått damm. Sand, vissna löv och t. o. m. små stenar virvlade emot mig på min högra sida. Jag var tvungen att blunda på ena ögat och hålla det andra halvöppet för att överhuvudtaget kunna hålla mig kvar på vägen. Men för hur länge? I Agadir hade jag fyllt på 1,5 liter bensin i motortanken och jag kunde inte



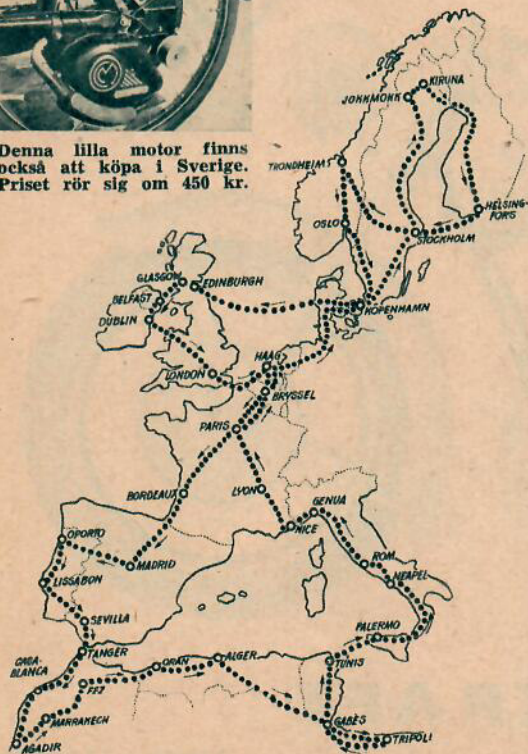
Kläderna är andra i Stockholm, men utrustningen är samma som i Nordafrika.

fylla på mer ur förrådskan i denna sandstorm. Värsta faran, emellertid, var att sand kunde blåsa in i motorn och stoppa den helt och hållet i denna öken där ingen mänsklig hjälp fanns att få. Stora vägar av sand vräktes upp på vägen och

Forts. på sid. 66



Denna lilla motor finns också att köpa i Sverige. Priset rör sig om 450 kr.

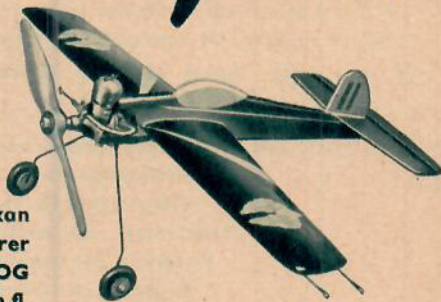


Här är den väg som Rene Willink åkt med sin Cyclemaster.

# Modellflygarens Julklapp är klar!

## Ny linkontrollmodell

Liten men naggande god. Alla kan bygga den, passar alla motorer — mellan 0.75 — 2 c. c. T. ex. FROG 150, ED BEE, Elfin, Mills Javelin m.fl.



## EN ÖNSKEMODELL! "VESPUS" spv. 440 cm



Komplett byggsats med alla delar så gott som färdiga för montering. Utförlig ritning i full skala, beskrivning. Förarbetad helbalsavinge, skruv, pianotråd, GUMMIHJUL m. m. (Lim och färg medföljer ej.) PRIS ENDAST KR 7: 50

### Desutom lagerföres följande:

ED BEE	1	cc	7.000 v/min.	Kr 45:—
ED II	2	cc	6.500	» 60:—
ED Spec.	2	cc	7.000	» 63:—
ED III/2	2,46	cc	14.000	» 75:—
ED IV	3,46	cc	10.000	» 75:—
Komet	2,5	cc	7.500	» 62:—
Elfin	1,8	cc	10.000	» 77: 50
DC 350	3,5	cc	14.000	» 67: 50
AMCO BB	3,5	cc	15.000	» 78:—
FROG 250	2,5	cc	10.000	» 60:—
FROG 500	5	cc	15.000	» 64:—

### FROG "150" Diesel

Sensationellt tillskott i Frogserien 1,5 cc med imponerande prestanda. FROG 150 har ett varvtal 4.000-14.000 v/min. väger ca 85 gr o. levereras kompl. med tank, plastslang etc. Lämplig propeller 8x6" 7x10". Priser KR 40:— Glödstiftsutförande samma pris. (Exklusive tank)



## Vinterjobb "SUPER-SERIEN" skala 1:25



DOUGLAS DC 3  
Stilig modell av världens mest välkända trafikplan. Spv. 1.140 mm.

Pr byggsats Kr 12: 50



SAAB J-29

Senaste tillskottet i denna serie, en elegant modell av det snabba jaktplanet. Spv. 425 mm.  
Pr byggsats Kr 5: 50

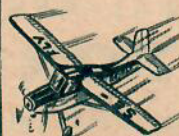
## SEMO "SPEED-SERIE"

skalamodeller för yngre byggar. FÄRGTRYCKTA OCH UTSTÅNSADE BALSADLAR.



### FAIRCHILD

Spv. 510 mm. Stor och stilig modell av ett amerikanskt civilflygplan. Per byggsats Kr 5: 75.



### BONANZA

Spv. 430 mm. Perfekt modell av ett ovanligt eleg. sportflygplan. Utrustad med s. k. stabillena och noshjul. Pr byggs. Kr 4: 75.

### LUSCOMBE

Spv. 450 mm. Populärt amerikanskt sportflygplan. Per byggsats Kr 4: 75.

Marknadens förnämsta spantmodeller, förstklassiga balsabyggsatser med superdetaljerade ritningar utförda av flyging. S. E. Norrman. Här tre av de populäraste. »Super-Serien» omfattar 14 typer.



### SAAB

#### »SCANDIA»

Pampig modell av det nya svenska trafikplanet. Spv. 1.120 mm.  
Pr byggsats Kr 12: 50

## Och så katalog nr 9

Guldgruvan för varje modellflygare. Största sorteringen av byggsatser, motorer och tillbehör. Flera intr. trimanvisn. för diesel och glödstiftsmotorer, även bränslerec. Tips för linkontrollflygning m. m. Erh. mot 65 öre i frim.

## SVEN E. TRUEDSSON

MODELLFLYGINDUSTRI = MALMÖ 9

Sänd mot postförskott + porto:

... st Vespus	Kr 7: 50
... st DC 3	» 12: 50
... st J-29	» 5: 50
... st Bonanza	» 4: 75
... st Scandia	» 12: 50
... st Fairchild	» 5: 75
... st Luscombe	» 4: 75
... st Motor	
... st KATALOG	
... st SEMO BALSALIM (stor tub)	

Namn .....  
Adress .....  
Postadr. ....  
Skriv tydligt! TEXTA! TV 25-26



# FLYGPLANTILLBEHÖR

Vi är Storbritanniens största leverantör av brittisk och amerikansk utrustning för flygplan. All materiel kan levereras godkänd av ARB eller AID.

**Vi kan från lager erbjuda brittiska och amerikanska:**

Flyg- och navigationsinstrument, autopiloter  
spänningsregulatorer och bakströmsreläer  
Högspänningskontakter och socklar  
All slags flygfältutrustning  
Landnings- och navigeringsljus  
Kameror och manöverlådor  
Vapen och bomblådor  
Flygplangeneratorer  
Magnetreläer  
Omformare  
Ledningstråd

**Vi har också stora lager av AGS och AN stålmanufaktur**

Central Depot

## MAGALOW TRADING CO.

Leverantörer till Ministry of Supply, Dominions och främmande statsmakter.

**27/39 Broadley Terrace, Lisson Grove,  
LONDON, N. W. 1**

Telefon: **AMBassador 7013** Telegram: **MAGALOW NORWEST LONDON** Telegramadress: **MAGALOW LONDON**

### HUR KUL SOM HELST

Forts. fr. sid. 10

praktiskt taget varje minut under veckan med en tillslagsnoggrannhet av 15—30 sekunder.

Hur är då detta märkvärdiga kopplingsur konstruerat? Det är ingen hemlighet eftersom konstruktionen redan hunnit patenteras i 14 länder och patent söks i ytterligare 7. Och eftersom idén var så ny, gick det på rekordtid att få ut patent, nämligen på 11 månader.

Huvudelementet för tidsinställningen utgörs av en vals med 14 kulspår, som har en sammanlagd längd av 4 meter. Valsen följer timvisaren och varje spår kommer att motsvara 12 timmar — alltså samtliga 14 spår motsvarar 7 dygn. Grundprincipen är nu att man vid de önskade tiderna, då koppling skall utföras, skjuter in ovannämnda stälkuler i spåret så att dessa sedan orsakar kontakt. Kulorna som är vanliga 3 mm kullagerkuler och kostar mindre än 1 öre per styck, finns i ett särskilt magasin vid sidan av valsens.

När man sedan skall ta bort de inställda tiderna, fälls en grepe in mot valsens och kulorna lossnar och återgår till sitt magasin när man vrider valsens baklänges.

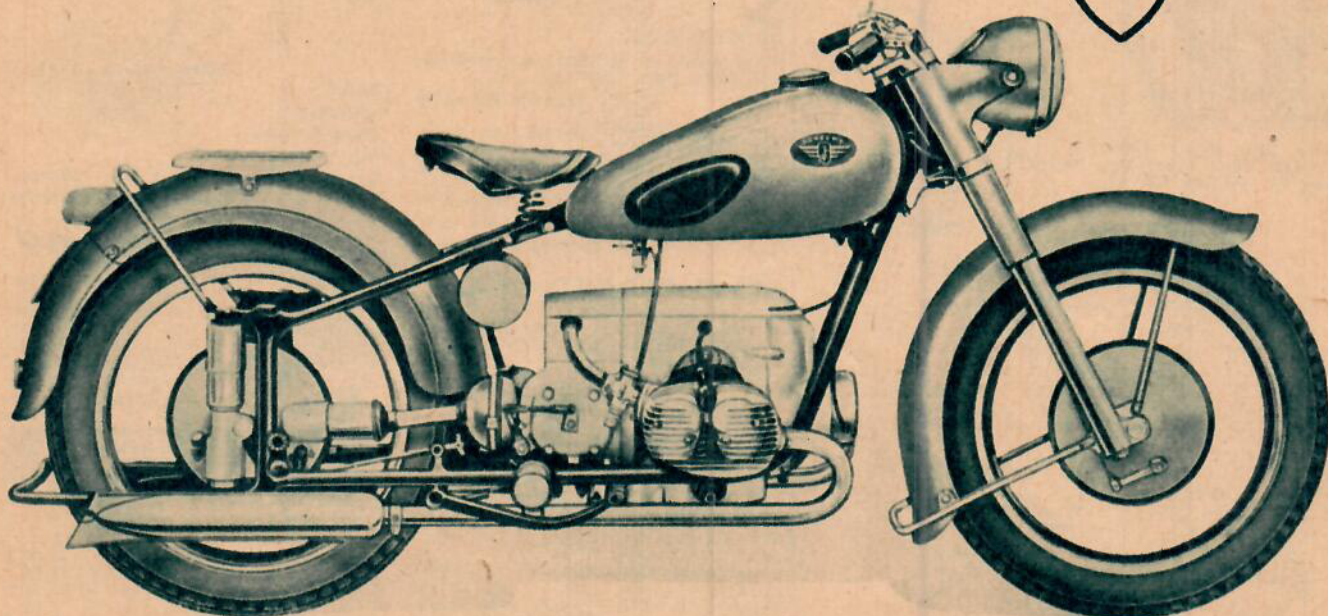
Det bör observeras, att hela uppfinningen står och faller med uppnädd erforderlig precision. Det är ju sålunda timvisaren, som vrider valsens — medan man i det sammanhanget helt kan bortse från minutvisaren — och varje minut av en 12-timmersperiod kommer då att motsvaras av endast en 720/del av omkretsen, dvs. en sjättedels grad. Skall man kunna ställa in tiden med en noggrannhet av en 15/dels sekund, ger detta ett noggrannhetsvillkor av en 24/dels grad.

Man inser härav att kulorna måste kunna placeras ut i exakta rätta punkterna av spår och sedan inte rubbas en bråkdel av en millimeter åt sidan — men ändock skall de med lätthet kunna plockas bort ur spåret när man vill ställa in en ny tid.

Det hela blir därför en toleransfråga. Spåren är 3—4 hundra delars millimeter bredare än kulorna, som håller en tolerans på en tusendels millimeter medan spåren eller lamellerna håller 5 tusendels millimeter. Det blir ett slags lätt skjutpassning, dvs. kulorna hålls kvar genom fjäderingen i lamellerna med en kraft av 6—7 hg, medan kontaktarmen för att påverkas endast behöver 40 gram.

Sedan bryter kulorna genom att påverka denna kontaktarm en mikroswitch — strömbrytare med små dimensioner —, som i sin tur påverkar ett kvicksilverrelä. Det sistnämnda tål strömstyrkor på upptill 4 amp. lik- eller

# ZÜNDAPP KS 601



GENERALAGENT:

## A. B. MOTORKRAFT

STOCKHOLM

Regeringsgatan 89

Telefon: 23 24 90

6 amp. växelström och bryter eller sluter alltså strömmen till radioapparaten, värmeelementet eller vad det nu är.

Det hela låter enkelt men har dock tagit 5 år av intensivt arbete av en tränad uppfinnarhjärna — ingenjör Örttenblad har många andra uppfinningar, fastän inom det värmetekniska området, bakom sig. — Och bland de många svårigheterna att övervinna var den att finna ett 8-dagarsverk tillräckligt starkt för att kunna driva kopplingsmekanismen. Ett 8-dagars fjäderverk skiljer sig nämligen från ett vanligt dygnsverk därigenom att det finns ännu en växel, dvs. kraften växlas ned 8 gånger, och även om fjädern är längre och starkare än hos vanliga verk, räcker dock de flesta typer av 8-dagarsverk inte till här för. Men under en resa nere i Schwarzwald fann uppfinnaren sådana kvalitetsur som kunde användas.

B. S.

#### HJÄLMKNUTTARNA I VÄRNAMO

Forts. fr. sid. 17

i slutet på nästa sommar, inte kommer att ge elden mera chans än vad som absolut kräves.

»Hjälmknutar» är inget skällsord. Det är ett bra namn. Det är nämligen litet av »knuttementaliteten» som brandchef Elfström så lyckosamt här drar nytta av. Det märkte man lätt när den fullastade brandbilen susade genom stadens gator mot övningsplatsen. Folk tittade, log och grabbarna trivdes. Att släcka en eidsvåda är för dessa grabbar ett strålande äventyr, och varför skulle det inte få tas på det sättet. Brandchefen intygar att lärdomarna åker in som oljade blixlar. Säkert. En »skinnknute» behöver heller inte tjatas till att lära sig var karburatorn sitter.

Hela Värnamo är förresten nöjda med arrangemanget. Staden får fint utbildad brandfolk, unga krafter, som kan tas i tjänst när den fasta brandkåren inom kort kommer till i samband med den nya brandstationen. Folk talar om Värnamo, vilket inte är så dumt, och rektorn i Samrealskolan tackar brandchefen för initiativet. »Det har blivit mera plå på pojkarne», säger hon.

#### FLYGPLANET SOM INTE KAN LANDA

Forts. fr. sid. 19

De stora framställningkostnaderna gör det särskilt viktigt att begränsa användningen av de nya vapnen till de allra viktigaste fallen av mål. Man kan tänka sig att särskilt betydelsefulla trafikleder, broar etc. anfalles med dessa vapen, liksom att de används mot områden där fienden gjort stora truppsammandragningar. Även stora örlogsfartyg är tänkbara mål.

Liksom alla vapen som utnyttjar teletekniken har det förlösa flygplanet en svaghet. Det kan störas av fienden. Ja, man kan till och med tänka sig att en fiende kan dirigera om ett sådant flygplan mot avsändaren. I den framtida luftkrigsföringen räcker det alltså inte att skaffa sig herravälde i luften, man måste också ha herraväldet i eterhavet.

#### DA KALKBERGET BLEV HEMLÖSAS RÄDDNING

Forts. fr. sid. 21

första hand Vår Herre, som förberett den stora industrin i Stora Vika, eftersom han för 1.000 miljoner år sedan lät kalken avlagra sig till ett mäktigt berg. När sedan istiden långt senare kröp i väg över Södertörn levererades också den för cement erforderliga leran i lagom närhet.

Geologerna har tagit sig en titt på kalkberget. De kunde med en första mätning konstatera, att kalken räcker 200 år framåt i tiden. Och då har man ändå beräknat treskiftdygn på fabriken hela tiden.

På nyåret 1946 invaderade flera hundra anläggningsarbetare dalen vid Fällnäsviden.

De arbetade hektiskt under två års tid och ingenjörerna kämpade mot klockan. Gång på gång slogs de egna rekorderna. Silon byggdes med glidformar, och byggnaderna växte fram med en hastighet av 3—4 meter på dygn. Vid gjutningen av linbanans vändtorn uppnåddes en hastighet av 6 meter per dygn, och det rekordet slogs, när vissa linbanemaster sköt i höjden med en bygghastighet av upp till 1 meter i timmen.

I dag har Stora Vika arbetat dygnet runt i tre års tid. Från kalkbrottet för tunga semitrailers tunga block till grovkrossen, varefter den krossade stenen går med transportband till ett sorterverk. Den rensorterade stenen finkrossas, så att det färdiga godset får en styckestorlek av mindre än 25 mm. Materialet uppsamlas därefter i två betongsilon, rymmande vardera ca 1.100 ton.

En linbana transporterar kalkstenen vidare till fabriken stora materiallager, en 275 meter lång byggnad, som ligger 700 meter längre bort.

I vanliga cementfabriker görs cement efter det s. k. vät-förfarandet på så vis, att kalksten, lera och korrektionsmaterial mals ihop tillsammans med vatten och blir det råslam, som sedan införes i roterugnar. Stora Vika är emellertid utrustad med en anläggning för skumflotation, vilket komplicerar processen. I flotationsanläggningen behandlas kalken, som ensam malts sönder i vatten och blivit kalk-

15.213 MILES OF THE  
WORLD'S TOUGHEST GOING  
WITHOUT LOSING A MARK!

Översättning:

24.477 km. på  
världens hårdaste  
tävlingssbanor  
utan en enda  
prick.

**Rekord** FÖR TRIUMPHLAGETS  
FÖRARE I INTERNATIONELLA SIX-DAYS  
1948 1949 1950 1951

Förutom SM i Motocross och Novemberkåsan har Triumph  
av 40 tävlingar i år tagit 28 1:a och 19 2:a placeringar.

**TRIUMPH**

MOTORCYKLAR

Fabriksagent och importör för  
Stockholm och Mälarlänan:

**AB STOCKHOLMS CENTRALGARAGE**

Utställningar:

Vanadisvägen 2-4 Tel. 34 04 40

Ringvägen 62 Tel. 42 11 01—02

# STUDSLJUS

Reflexanordning i utförande för  
motor och hästfordon. *Godkänt*  
av Statens provningsanstalt.

Säljes av auktoriserade automo-  
bilhandlare och firmor för lant-  
bruksmaskiner över hela landet.

Ensamförsäljare:

**HALLSÉN-MOTOR**

Kronobergsgatan 9, Stockholm, tel. 521701

# DUX DX-BOK

om utlandslyssning  
ger mer radioglädje

Vet Ni vilken förtjusande hobby utlandslyssningen är?

Vet Ni hur lätt det är att komma i kontakt med fjärran länder och folk, även utan språkkunskaper?

Vet Ni vilka utländska stationer som sänder på svenska?

Om allt detta och mycket annat kan Ni läsa i den nyutkomna DUX DX\*-bok om utlandslyssning, som lär Er hur man får större glädje och behållning av radiolyssningen.

Den innehåller, förutom rikt illustrerade artiklar, världens mest utförliga väglängdstabell med uppgifter om över 2.000 radiostationer samt en världskarta i flerfärg i väggformat 70x40 cm. Pris kr. 3:50 i bokhandeln, radiohandeln samt i pressbyråns kiosker.

Boken kan även rekvireras från

## DUX RADIO AB

DUX RADIO AB Svarvarg. 11, Sthlm

\* DX = int. förkortn. för distanslyssning.

## E. B. T.

### Bakhjulsfjädring

avsedd för katalogmaskiner har kommit i marknaden, och tillverkas i storlekar från 250—1200 cc.

E.B.T. ger Eder dessa fördelar:

- teleskopiskt utförande;
- passar alla maskiner, oberoende av märke;
- jämn och behaglig åkning;
- bättre väggrepp;
- vibrationsfri gång;
- lätt att montera.

E.B.T. är en kvalitetsprodukt, och lämnas ett års garanti.

Bland kunderna märkes:

**Varg-Olle Nygren, Stockholm.**

Pris komplett 185:— kronor.

Beställ E.B.T. i Eder sportaffär eller direkt från oss.

**Firma Harry Braun Broby.**

slam. Genom skumflotationen avlägsnas mindre, ofyndiga inneslutningar av granit, leptit och grönsten, som måste fransorteras för att få kvalitetscement.

Först efter denna specialbehandling blandas kalkslammet med lerslam och korrektionsmaterial, varefter blandningen gemensamt males i två sekundärkvarnar och pumpas till högsilo för sedvanlig ytterligare korrektion av den kemiska sammansättningen. Det färdigkorrigerade råslammet överföres för ytterligare utjämning till en stor slambassäng om ca 5.000 kubikmeters rymd, där tre stora gräddvispar rör runt i blandningen samtidigt som tryckluft sätter fart på cementröran.

I två enorma cylindrar bränns den flytande blandningen till klinker. Cylindrarna är så höga, att man utan vidare skulle kunna köra in med stora lastbilar. Varje cylindern är 145 m lång. Med tryckluft införes kolstybb i ugnen. Den möter i eldcentrum den inslungade blandningen, som bränns vid ca 1.450 grader. Kolaskan ingår som ingrediens i klinkern.

Den sista fasen i cementtillverkningen består i förmalning av klinkern, varvid gipsten och eventuellt andra tillsatsmaterialer males in.

Cementen lastas på fartyg i Stora Vikas hamn via rörläddning och transporteras till företagets distributions- och förpackningsanläggning i Stockholm. Det är blott en bråkdel av tillverkningen, som förpackas i säckar. Största delen levereras tidsenligt i lös vikt, bl. a. med hjälp av moderna tankbilar för torrcement.

Stora Vika producerar f. n. en miljon kilo klinker per dygn, vilket i färdig cement ger en ännu högre produktionsiffra.

Fabriken, som klarade »Operation Cement», är mer än en fabrik. Den är en mönsteranläggning även utöver det tekniska området. Ett modernt samhälle har uppförts jämtes med fabriken, och naturligt nog råder ingen bostadsbrist på den plats, där de planerade byggkvoterna för hela landet säkrades. De flesta arbetarfamiljer bor i moderna trerumslägenheter, där hyran genom industrins subventioner hålles nere.

### NATTSVART FUSK PÅ VITA...

Forts. fr. sid. 25.

bildserierna omfotograferades i en s.k. optical printer, en genial amerikansk uppfinning, gjord av den ovannämnde Linwood G. Dunn. Det enda exemplaret av denna optiska kopieringsapparat i Sverige ägs av Artfilm i Stockholm, den finns f. ö. utförligt presenterad i TV nr 3/1950. Priset för en optical printer rör sig omkring 35.000 dollar, dvs. 200.000 svenska kronor, inga småmulor precis.

Men skarven mellan de båda bilderna måste väl bli synlig efter hopkopieringen? Ingalunda — man ordnar bara så att skarven sammanfaller med ett draperiveck, en fönsterkarm eller med något annat raffinerat gömställe i rekvisitan. För biografbesökaren är det omöjligt att upptäcka något fuffens så som bildföljden framställs på den vita duken.

Att redogöra för alla de tricks som förekommer i filmateljéerna är omöjligt. Även om man kan skönja vissa allmänna regler och system för trickfilmning så kommer dock varje tagning med nya problem som måste lösas på sitt speciella sätt. Det är alltså fråga om regissörens och den filmtekniska personalens uppfinningsrikedom. Det är ständigt nya experiment, mycket mödosamt och ytterst komplicerat arbete med många misslyckanden innan ett gott resultat uppnåtts.

Men så har också trickfilmaren många olika vägar att välja på då han vill ljuga för biopubliken. Speciella linser och filter i kameran, belysningseffekter och sinnrikt placerade speglar som kan förändra ett rums utseende, osynliga trådar som kan ingripa i händelserna på scenen, ultrarapidfotografering, baklängeskopiering, dubbelkopiering, bort-, fram- och övertoningar. Filmens olika färgkänslighet och hårdhetsgrad kan också utnyttjas för att få fram vissa effekter. Dessutom kan förunderliga saker göras enbart med bildväxlingar och med klippning och omskarvning av filmremsan.

Ett intressant avsnitt inom trickfilmen, som särskilt på senare år väckt stor uppmärksamhet i vårt land, är dockfilmen. Filmfotografen arbetar utslutande med dockor, vilka agerar som verkliga levande varelser och med kulliser i modellform. Det är ett arbete som kräver sin man. Den största insatsen på detta område har här i Sverige gjorts av Alvar Ericsson. Hans och Sveriges första dockfilm handlade om en docka som satt och spelade på en konsertorgel. Både dockan och konsertorgeln i miniatyr hade Ericsson tillverkat själv.

Ericsson fortsatte på den inslagna vägen och han mognade mer och mer i sitt konstantverk, om det uttrycket tillåts. Han fångades helt av sin uppgift, och hans små konstfärdiga och sinnrikt konstruerade dockor fick ett stadt grepp kring hans hjärta. Numera är de hans levebröd.

Mest berömda har väl hans reklamfilmer för Samarin blivit. Vilken biobesökare känner inte igen de båda lustigkurrarna Patrik och Putrik som alltid slutar sina äventyr med att dricka ett glas fruktsalt.

DYNAMOTRÅD  
EMALJERAD TRÅD  
MOTSTÅNDSTRÅD  
ISOLERMATERIAL

★

## E. Söderlunds Trådspinneri AB

Kungsgatan 84 - Stockholm

Tel. 53 10 46, 53 11 47

Världens  
mest be-  
römda  
motorcy-  
kelhand-  
bok nu på  
svenska



## DEN MODERNA MOTORCYKELN

av Nils Tengberg

Motorns konstruktion Olika motortyper Val av maskin Hur man lär sig köra Rätt start All världens motorcykelmärken Speedway

Illustrerad med 60 teckningar och fotografier. Häft. Kr. 9:75

Till

WESTLINGS BOKAVD. \* ÖREBRO  
Sänd mot postförskott .... ex. Den Moderna Motorcykeln.

Namn .....

Bostad .....

Postadr. .... TV 25-26



Filmdockorna är inte mekaniska som de flesta föreställer sig, utan de flyttas och ändras av regissören under filmens gång. En reklamfilm på 33 meter omfattar inte mindre än 1.716 filmrutor. För att framställa en dylik film kan det ta två månader, medan själva visningen på biografen tar tuffiga 72 sekunder. Så mycket väsen för så lite!

Principen för framställning av dylika dockfilmer är densamma som för tecknad film. Man fotograferar en filmruta i taget under det att dockorna ändrar ställning för varje bild. Med andra ord, ett oerhört tålåmotsprövande arbete för mannen bakom kameran, som också skall dirigera dekorationserna. Men de är inte vilka dockor som helst, dessa »filmstjärnor», de kan röra både armar och ben, ändra ställning i vilka riktningar som helst och t. o. m. ansiktsuttrycket skiftar för varje bild om rollen så kräver. Tala och sjunga kan de emellertid inte, i det fallet får man använda sig av mänskliga röster.

Synkroniseringen mellan ljud och bild är ett stort problem när det gäller såväl dockfilm som tecknad film. Ofta är det nödvändigt att först spela in ljudet på band varefter ett rörelseschema upplägges efter detta. En både komplicerad och mödosam procedur, som emellertid ger en absolut samtidighet mellan ljudeffekten och den händelse på vita duken som orsakat den. Walt Disney arbetar uteslutande efter detta system. Det gäller alltså inte för skådespelaren att falla in med sin replik när Kalle Anka öppnar munnen utan det är Kalle Anka som får vara snäll att anpassa sina munrörelser efter skådespelarens repliker. Så är det också för Patrik och Putrik, de får inte dansa omkring hur som helst utan måste röra sig efter en på förhand omsorgsfullt uppgjord plan. En stackars filmdocka är en strängt disciplinerad varelse — men så är han också en skådespelare som har framtiden för sig. Såväl dockfilmen som den tecknade filmen är nämligen mycket lämpade för televisionsprogrammen. När televisionen nu en gång kommer!?

#### DET MA BÄRA ELLER BRISTA

Forts. fr. sid. 26

och utrustningsprov. B 18 fanns också likom J 22:an och J 21 A hade just kommit som prototyp.

Jag minns särskilt ett motorprov, som jag företog med en J 11. Jag skulle stiga till 8.000 meters höjd. Planet var försedd med italiensk syrgasmask, som förresten var ganska lustig. Jag gick upp och gjorde mina anteckningar på ett block, som var fäst på ena knät. Så småningom kom jag ned på marken igen och började renskriva mina anteckningar. Så upptäckte jag, att skriften blev oläsligare ju högre upp i luften jag befunnit mig, när jag gjort anteckningen, men sedan blev tydligare igen, ju mera jag närade mig terra firma. Jag förstod inte anledningen. Gasmasken läckte, och jag hade omtöcknats av syrgasbristen. Men jag märkte som sagt ingenting. Nu känner varje flygare och överhuvudtaget varje flyginitierad människa till fenomenet. Men så dåligt var man hemma i flygfysiologiska ting för endast en sju, åtta år sedan.

Jobbet är absolut inte farligare än vilken annan flygning som helst. En provflygare får aldrig ha bråttom. Hans flygning läggs upp metodiskt och går igenom i detalj tillsammans med den långa raden av experter. Han vet på förhand, vad som möjligen kan inträffa, och därför blir han inte heller överraskad om det verkligen inträffar.

Major Åke Sundén — 36 år gammal är han, aktiv provflygare har han varit sedan 1944, 11.000 uppstigningar har han bakom sig men inga haverier att tala om, över 50 flygplanstyper har han flugit alltifrån Tummelisa av 1920 års modell till dagens fartvidunder J 29, Den flygande tunnan.

Han satt vid spakarna, när J 21 R för första gången var i luften. — Lite spännande var det kanske, men bara sådan där nervositet, som man brukar känna inför en resa i största allmänhet. En spänning, som ger styrka för uppgiften. Jag hade goda tider för förberedelser, och när vi för första gången fick luft under vingarna — prototypen J 21 R och jag —, så gick allt efter beräkning. Men en provflygning görs inte på en dag, det tar lång tid innan man har vunnit så mycken erfarenhet, att man kan börja serietillverkningen. Strängt taget pågår sedan provflygningarna ända till dess att planet efter många år tas ur tjänst.

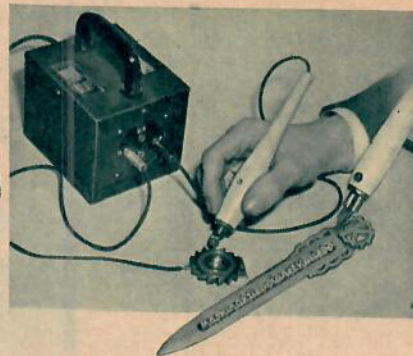
Och det är dessa kontinuerliga prov, som dagligen görs vid försökscentralen i Linköping, prov som lika mycket sker i laboratorier, räknekammare och verkstäder som i luften. Hjälpmedlen är komplicerade mätinstrument, radio, kameror och t. o. m. trådinspelningsapparater. Provflygaren behöver inte längre föra sina anteckningar på ett knäblock. I stället vidarebefordrar han muntligen sina instrumentavläsningar per radio till protokollförare på stationen, eller också talar han in dem på magnetofonen, som han har bredvid sig i kabinen. Omkring 200 avläsningar måste han göra under det enklaste prov, men när kamerorna tas till hjälp för att registrera instrumentvärdena brukar resultatet av en provflygning bli omkring 8.000 observationer. Siffror, som det sedan kan ta veckor att bearbeta. Först då vet man resultatet av provflygningen.

Forts. på sid. 59.



### MAKO GRAVERPENNA

arbetar enligt vibrationsprincipen och är ett idealiskt verktyg för olika gravingar å verktyg, maskindelar, glas etc.



### MAKO SIGNERINGSAPPARAT

För märkning av elektriskt ledande föremål. Text o. d. brännes in av en elektrisk ljusbåge, varför skrift erhålles även på det hårdaste material. Till höger MAKO GLÖDRITNINGSPENNA för icke ledande material såsom trä, ben, horn etc., för vilken samma transformator kommer i fråga.

Verktygen finnas endast för 1-fas växelström 50 per. Leverans från lager.

## MASKINAKTIEBOLAGET KARLEBO

GÖTEBORG

STOCKHOLM

MALMÖ

## Bygg flygande reajakoplan



Bygg METEOR, en glänsande jaktplansmodell med JETEX reaktionsmotor — samma motor som Sigurd Isacson nu slagit 8 svenska rekord med! Pilformade vingar i rött med glänsande aluminiumkropp. Alla delar färdiga, kan byggas av varje häändig pojke. Finns även FÄRDIGBYGGD, se ned.

Fråga efter dem i Er affär.

**DEMON** — strålände tävlingsmodell för JETEX J:r eller den dubbelt starka JETEX 100. Lättbyggd modell med rekordsnabb stigning och lång härlig glidflykt. Balsabyggsats.

**MÅSEN** — den nya stjärnmodellen för JETEX 200 eller 100 som flugit hela 6 min. 4 sek. Spv. 68 cm. Balsabyggsats med lister och tryckta flak, japanpapper och alla tillbehör.

**DURAJET** — tävlingsmodell för JETEX 350 — oslagbar i höjd- och tidsflygning. Stark balsakonstruktion med 93 cm spv. Jättebalsabyggsats.

**Fi-1** FÄRDIGT BALSASEGELPLAN Stor, stark långflygande balsamodel av Flygvapnets segelplan. Utför katapultstart, konstflygning, högststart i lina och konstflygning.

**JETIKOPTER.** På många begäran säljs en kort tid en enkel materialsats med ritning, balsaflik och alla detaljer till Teknik för Allas lilla Jetikopter för 2 st JETEX Junior motorer. Lättbyggd, spv. 58 cm. Pris 3:25.

Till ING. SIGURD ISACSON, Lidingsö

Sänd mot postförskott + porto:

.... METEOR med motor .. 13:75  
 .... METEOR utan motor .. 5:90  
 .... STOR tub ÖRN-cement 0:90  
 .... METEOR FÄRDIG med  
 JETEX motor ..... 18:75  
 .... MÅSEN balsabyggsats .. 6:75  
 .... DEMON balsabyggsats .. 4:85  
 .... DURAJET jättebalsasats 12:50  
 .... Fi-1 FÄRDIGT segelplan 4:85  
 .... JETIKOPTER byggsats 3:25

Namn .....

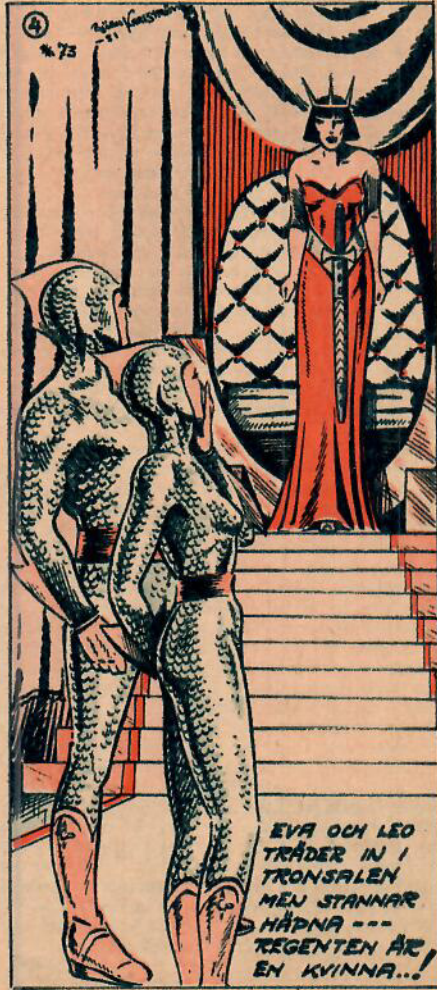
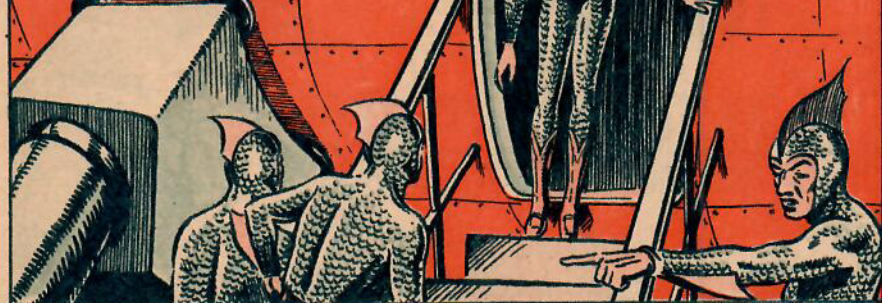
Adress ..... TV 25-26

**FLYGSOLDAT 113 BOM**  
AV 2418 BJARRE.



**LEO FALK**

BÅTEN GLIDER IN I UNDERVATTENSTADENS TORRDOCKA OCH SEDAN DENNA LÄNSPUMPMATS KÄN RESE-NÄRERNA DEBARCKERA....



NÄSTA NR → ETT AVSLÖJANDE!



## RADERGUMMIT med precision

Ett kvalitativt utomordentligt radergummi vars platta form gör det särskilt lämpligt för precisionsraderingar. Den praktiska frostlackerade metallhållaren gör att radergummit lätt kan matas fram och användas till sista cm. Finns för såväl skrivmaskin och bläck som för blyerts.

**PRAKTISK · BEKVÄM · EKONOMISK!**  
Förs. gen. Eder Bok- & Pappershandl.

## STOR MODELLFLYGKATALOG

fullproppad med nyheter och alla tillbehör! Modellflygarens önskekatalog. Sändes gratis. Skriv i dag! Landets största sortering.



FRANKE-SPORT, Karlstad C.



## Boken Ni måste ha!

Allt om världens "största" — "högsta" "längsta" — "snabbaste" "märkligaste" etc. finns i

Lennart Sundströms

**Teknikens triumfer**  
17: 50 Inb. 19: 50

Saklig men rolig text, kompletterad med ett överväldigande och förstklassigt bildmaterial...

Vänta inte en minut — beställ den NU!

Från ..... bokhandel eller Lindqvists Förlag. Stockholm 5 rekvireras .... ex. »Teknikens triumfer» häft. 17: 50 kr., inb. 19: 50 kr. (stryk under det tillämpliga).

Namn: .....

Adress: .....

Postanstalt: .....

Lindqvists

## DET MA BARA ELLER BRISTA

Forts. fr. sid. 57

Dramatiskt är inte provflygarens jobb. Övriga inträffar men då är han oftast förberedd på dem. Därför vill han inte heller kalla sitt arbete särskilt riskabelt. Det är bara tekniken, som gjort det mera komplicerat. Men ibland duger även de mest primitiva provmetoder och på FC skäms man inte för dem. Blott de ger resultat.

— Det hände för några år sedan, att vi måste utreda vibrationerna i ett flygplan, säger major Sundén. Det var synnerligen bråttom den gången. Frekvensen hos vibrationerna måste klarläggas och tiden medgav inte att vi byggde in mätinstrument i planet. Här på FC fanns det en ingenjör, som var utbildad orgelspelare. Denne placerade jag vid markradion. Själv gick jag upp med planet, och när vibrationerna kom, försökte jag härma tonen i radio. Den musikaliske mannen på marken uppfattade genast var den hörde hemma på tonskalan. Sedan var det bara att slå upp i frekvenstabellen. Och så kunde källan till vibrationerna elimineras.

## ALFA ROMEO 1900

Forts. fr. sid. 28

direkt växel — sådant vore rena misshandeln mot en sådan maskin — men vid ett tillfälle valde vi av misstag trean i stället för ettan vid igångsättning. Då vibrerade kopplingspedalen våldsamt av motorns rörelser i sina gummi-fästen, men inte ett missljud kunde höras. Mindre fart än 40 km/t på direkt växel är inte tillräddig — i stads- trafik gör man klokast i att aldeles låta bli fyran.

Vagnskorgen är mycket rymlig och man sitter utan svårighet tre i vardera sätet. Bagagerummet har dimensioner som man endast brukar finna på stora amerikanska vagnar.

Instrumenteringen är inte i klass med vagnen i övrigt. I vårt klimat kan man t. ex. inte acceptera en signallampa i stället för kylartermometer, men sådana detaljer går ju att komplettera.

Ljudnivån är mätlig, men vagnen kan inte betecknas som särskilt tyst. Både vägljud, motorljud och vindbrus ger sina bidrag; inga svårigheter att föra ett normalt samtal uppstod emellertid inte ens vid rätt höga hastigheter.

För den som kör med mätliga hastigheter och inte i vardagslag låter fartmätaren pendla upp över 100-km-strecket är Alfa-Romeo 1900 en enastående körsäker vagn med god driftsekonomi och säkert utmärkt slitstyrka. För den som vill köra fort och till fullo utnyttja kontinentens autostrador är vagnen också nära idealet, därför att den har sportvagnsprestanda förenade med familjevagnens rymlighet.

## MERCEDES HALLER PÅ TRUMF ...

(Forts. fr. sid. 29)

En annan synnerligen intressant efterkrigskonstruktion är den vagn som Dr Porsche byggde för Cisitalia och som sedermera såldes till Argentina. Auto-Unions blixtnabba förkrigsåk har stått modell, och det finns möjligheter att denna vagn åter blir tysk. Ryktet vet nämligen att berättas att Porsche-Werke i Stuttgart skall få överta hela konstruktionen sedan Cisitalia och argentinarna uppenbarligen misslyckats med att ro den i land.

Cisitalia-Porschen konstruerades 1946 och har en 12-cylindrig boxermotor, som ligger bak. Fyra överliggande kamaxlar styr ventilerna och växellådan har fem utväxlingar. För fem år sedan lämnade denna motor 300 hk vid 8.500 v/min varför man vägar anta att man med den moderna racerteknikens hjälp skall kunna få upp toppeffekten betydligt över 400 hk. Vid sidan av BRM, som har cylindrar med bara 93,8 cm<sup>3</sup> slagvolym, har Cisitalia-Porsche de minsta cylindrarna inom racerbilsvärlden: 125 cm<sup>3</sup> — dvs. samma storlek som på en normal lättviktsmotorcykels cylinder. Liksom BRM och kompressorlösa Ferrari har motorn lika lång slaglängd som cylinderdiametern.

Nyheter inom den dyrbara racersporten duggar inte tätt. Men det kan hända att 1952 får se en allt överskuggande nyhet ta form. Mercedes i Untertürkheim lär ha en överraskning i bakfickan — och kommer anrika Mercedes med en ny vagn kan man vänta sig vilka nyheter som helst från racerbanorna!

## PIPPI I PATENT.

Forts. fr. sid. 32

ryske amiralen Popoff. Med detta fartyg kunde tsar Alexander II och hans familj njuta av plageliv mitt ute på havet — hur badstranden inverkar på fartygets sjöduglighet förmåler inte historien.

Bland originella båtar hittar man otaliga exempel på hart när obegränsad uppfinnarfantasi. Man behöver bara nämna alla »rullnings- och stampningssäkra» fartyg, som i allmänhet bara vällat ännu svårare sjösjuka än vanliga fartyg, eller t. o. m. orsakat stora katastrofer. Så konstruerades t. ex. 1890 i Amerika ett antal skepp som kallades »Valrygg» — därför att passagerarna bars fram ungefär som på en valrygg i väldig skala. Fartygen hade



## Sprutmåla hemma med UNIDA-pistolen

Lev. med 2 olika munstycken samt färgkopp

Allt i hemmet — från möbler till väggar och tak sprutmålas i ett huj med UNIDA sprutpistol, som kopplas direkt på dammsugarslangen ... och resultatet: fackmässigt fullgott!

57 KR

J. Åke Smiths

Hästholmsvägen 21, Stockholm Sö.

Härmed best. mot postförskott .... st. UNIDA sprutpistol. Önskas vidare upplysningar. (Stryk det ej önskade.)

Namn: .....

Adress: .....

Postadr.: .....

## CSEPEL 125 cc.



### Specifikation:

Encylindrig, tvåtaktsmotor 125 cc, 54 mm slaglängd o. cylinderdiameter, 5,5 hkr.

Stabil och modern ramkonstruktion med bakhjulsfjädring och teleskopgaffel.

Utrustning: El. signalhorn, batteri samt hastighetsmätare, inbyggd i strålkastaren.

Pris: Kr 1.655:— inkl. skatt.

Återförsäljare antagas där vi förut ej är representerade.

Representant för Sverige,

**Motorex**

Skottorp Tel. 123.

## Del I och II av Radioteknisk Handbok

3:dje upplagan,

har nu utkommit. Tryckt på förstklassigt papper i format 13,5x19 cm. Pris inbunden i elegant klotband Kr 16:— pr del. Helt omarbetad och kompletterad. Beställ Edert exemplar nu!

En för praktiska behov anpassad uppslagsbok med erforderliga schema, formler och tabeller, författad av den kände radiospecialisten ingenjör Eric Andersén. Ombärlig för radiohandlare, radioreparatörer, studerande vid tekniska fackskolor, m. fl.

Del I inneh. 336 sid. och 187 ill. Del II inneh. 324 sid. och 160 ill.



## Ni som är intresserad av Radioteknik bör läsa: Vågor, Strålar, Vibrationer

Från radioteknikens gränsområden

Av Ing. Eric Andersén

300 sid. 166 ill. Pris inb. i elegant klotb. kr. 16:—

»Författaren har med detta verk faktiskt lyckats med vad många andra populärvetenskapliga författare gått bet på: att skriva kortfattat, men med framställningen späckad med intressanta fakta, lättförståeliga och med en fläkt av spänning över det hela om mycket komplicerade företeelser. Så bör populärvetenskapliga böcker skrivas.»

Civilingenjör Bengt Svedberg i Industritidningen Norden

»Han skriver en koncis och mycket läsbar teknisk prosa, drar gärna fram kuriosabetonade användningsområden för de elektroniska apparaterna och har själv försett sin bok med ett stort antal välgjorda illustrationer. Hans bok kan oförbehållsamt rekommenderas till alla dem, som vill söka bilda sig en första uppfattning om hithörande ting.»

Studioingenjör Kjell Stensson i Stockholms-Tidningen

**MELLERSTEDTS FÖRLAG**

Norrandsgatan 22 • Stockholm  
Tel. 11 84 62, 10 80 84  
eller i bokhandeln



nämligen lastutrymme under vattnet och passagerarna 5 meter över vägorna uppburna av stadiga järnpelare.

Det byggdes en större »valrygg» för oceantrafik, på 14.000 ton. År 1892 seglade den till Europa med 3.000 tons last och flera hundra passagerare. Men den olyckliga »Captain»-råkade in i en storm mitt ute på oceanen och lyckades nätt och jämnt ta sig över oceanen. Flera passagerare dog av ständig sjösjuka och utmattning och för alla övriga blev resan en mardröm.

Fastän de flesta originella fartyg tillhör slutet av förra och början av detta sekel, kommer det dock nyheter på detta område även i våra dagar — såsom andra världskrigets »Isbergfartyg», som amerikanerna på fullt allvar kalkylerade med. Det skulle få ett deplacement på en miljon ton, bli praktiskt taget osårbart tack vare den mängmetertjocka »isarmingen». Men konstruktörerna felbedömde »general Värme» effektivitet — och fartyget smälte bort innan det byggts färdigt.

Blåddrar man vidare bland gulnade patenthandlingar från framför allt decennierna kring sekelskiftet, finner man särskilt på transportmedlens område rena rama skämtteckningarna — fastän idéerna väl på den tiden varken hos uppfinnarna själva eller patentverkens män behandlats annat än med bistert allvar.

Hit hör Hachbergers telegrafträdscykel — ungefär motsvarande våra dagars dressin, men istället för att löpa på räls hängde den mellan två telegrafkablar — den pneumatiska järnvägen, som faktiskt kom till ett försök år 1864 och som har en efterföljare i rörsjöbefeordran med tryckluft, som sker t. ex. under New York. Den pneumatiska järnvägen kom dock inte längre än till provturen, då det visade sig omöjligt att pressa eller suga så stora och tunga vagnar — med 30 passagerare — längre sträckor genom lufttäta tunnlar.

Andra fantasifulle idéer på transportmedlens område utgjordes av ballongjärnvägen, som faktiskt realiserades i Klondyke år 1908 — det var en bergbana, där vagnen gick på spår men samtidigt fungerade som gondol till en luftballong som dels skulle hålla vagnen i balans, dels hindra en katastrof om bromsarna strejkade och dels hjälpa den upp för branta stup. Vidare »vattentåget» där ett långt tåg av sammankopplade båtar tog passagerarna på nöjesturer utefter en slags akvedukt — ungefär som tivolibåtarna i våra dagar.

### JORDEN RUNT I ULÅGE.

(Forts. fr. sid. 34.)

atomdrivet propellermaskineri så snart »barnsjukdomarna» har botats efter försöken med den nya ubåten. Propellermaskineriet i en stor modern ubåt på cirka 1.800 ton väger omkring 400 ton. Atommaskineriet väger betydligt mera, bl a därför att atomreaktorn måste omges med ett nära halvmeterdjukt blyhölje, som skall skydda besättningen mot livsfarlig radioaktiv strålning. En atomdriven ubåt, som sannolikt kommer att uppträda långa tider i sträck under vattnet måste också bära med sig ett rikligt syreförråd för besättningen, annars kan man inte till fullo utnyttja atommaskineriets förmåga att fungera utan syretillförsel...

Det förefaller som om den amerikanska marinförvaltningen och AEC lyckats få fram en ubåtstyp som skall kunna bära det nya maskineriet. Electric Boat Company, som byggt de flesta av USA-flottans ubåtar, fick redan för nära ett år sedan beställning på det nya fartyget — »Sibirien» kallas den avspärrade och väl bevakade del av varvet, där arbetet på den första atomubåten nu pågår.

Uppgifterna om det nya fartyget är naturligt nog mycket sparsamma. Av allt att döma kommer det att bli något större än USA:s nuvarande största och modernaste ubåtar av Tang-klass på 2.000 ton. Exteriören blir strängt strömlinjeformad. Vilka prestanda den kommer att få är svårt att säga, men man gissar att den kommer att göra 25 knop i undervattensläge. Det anses emellertid inte osannolikt att farten i nödfall kan pressas upp till 30—35 knop. I utrustningen för varje ubåt skall ingå tre atomreaktorer, en ombord, en på varvet klar att ersätta den ombord, den tredje slutligen på översyn eller reparation. Byte av reaktor är ungefär det samma som bränslekomplettering. Atomubåten kommer att kunna operera i månader utan att behöva fylla sina bränsleförråd.

Styrningen — i synnerhet i horisontalplanet — vid sådana farter är ett ganska svårlöst problem. Sedan ubåten efter dykningen blivit »avvägd» påminner den ganska mycket om ett luftskepp, där den svävar fram mellan havsbottnen och ytan. För att underlätta styrningen kommer enligt uppgift atomubåtens roder att manövreras med en spak precis som i ett flygplan. Tidigare har ubåtarna haft rattar för sina olika sid- och horisontalroder.

Aktionsraden blir nära nog obegränsad. Det är egentligen bara besättningens fysiska och psykiska kondition, som utgör stoppgräns.

Amerikanerna räknar redan med att kunna skicka atomubåtar i undervattensläge tvärs över oceanerna. De skall inte ens behöva sticka upp en snorkel för att förnya luftförrådet. På andra sidan oceanen skall de kunna skicka

## NU HAR DEN KOMMIT SPEEDWAYSLIPSEN säsongens stora schlager

Speedwayslipen är tillverkad i amerikansk stil och i bästa utförande. Resp. klubbars färger och märken är handtryckta å slipsen. — Den är handsydd och helt sidenfodrad. Priset på denna trevliga slips är endast kr. 9:—

### SPEEDWAYVIMPLAR

med resp. klubbars märken. — Handtryckta. 1:—  
Pris kr.

OBS! Slipsar och vimplar finns även i neutrala speedwaymönster.

### Firma METEX Box 490, Borås

(Likvid för order under 5:— kr bif. lämpl. i frimärken.)

Härmed rekv.; att sändas mot postförsk.

.... st slipsar. Motiv .....

.... st vimplar. Motiv .....

Namn .....

Bostad .....

Postadress .....



### Följande motiv finns i lager:

Monarkarna	Falkarna
Munkarna	Saxarna
Kuggarna	Indianerna
Piraterna	Kaparna
Vesslorna	Dackarna
Vikingarna	Filbyterna
Hyllingarna	Smederna
Kanonerna	Getingarna
Solkatterna	Vargarna



iväg sina atomladdade robotprojektiler mot fientligt territorium.

Atomubåten kommer emellertid troligen att utrustas med en liten snorkel som skall kunna användas för att göra luften mera njutbar för de ombordvarande. Förutom atomladdade projektiler kommer atomubåten att föra med sig ett stort antal målsökande torpeder i de rymliga torpedrummen för- och akterut. Ubåtsexperter i USA lär vara mycket imponerade över de ovanligt goda utrymmena i atomubåten. Redan förra året påbörjades enligt amerikanska källor utbildningen av ubåtsofficerare för atomepokens nya ubåtsmonster. Utbildningen har bl. a. bedrivits vid modeller i naturlig storlek på landbacken.

Ännu har troligen inget atommaskineri prövats i praktiken ombord på något fartyg, den första experimentubåten är ännu inte färdig och det är ytterst svårt att sja om atomdriftens framtida möjligheter. De hittills offentliggjorda uppgifterna är få men de låter i all sin knapphet mycket betäckande. Om atommaskineriet håller vad man antytt då har ubåtsfolket fått sitt drömmaskineri — det perfekta enhetsmaskineriet, som är lika användbart på och under vattnet. Men den erfarenheten har vi väl alla fått under efterkrigstidens hausse i tekniska nyskapelser — att steget mellan den första experimentskapelsen och det praktiskt användbara vapnet ofta är mycket långt.

STOCKHOLM—PRAG

Forts. fr. sid. 35

Man kan här tänka sig ett system snarlikt reaktionsmotorerna, utrustat med turbindriven luftkompressor. I stället för att upphetta luften genom förbränning av ett kemiskt bränsle i brännkammaren sker uppvärmningen genom att låta luften genomströmma reaktorn. På grund av svårigheterna att få en snabb värmeövergång till luften har man emellertid vid dessa projekt i USA använt sig av ett system liknande det i fig. 1., varvid man således tagit propellerdriften till näder igen.

Enligt detta projekt skulle ett fyrmotorigt bombplan med atomdrift premiärflyga år 1960. Planetets startvikt beräknas till 148 ton och dess landningsvikt något mindre beroende på hur många atombomber — eller blir det vätebomber — som fällits. Av dessa 148 ton härrör inte mindre än 94 ton från kraftanläggning varvid endast strålningskyddet väger 54 ton. Totalvikten är inte alltför avskräckande, som jämförelse kan nämnas att miljonären Hughes flygplan Hercules väger 154 ton.

Atomflygplanetets hastighet blir 1.300 km/t — det betyder bl. a. att man kan hinna från Stockholm till Prag på en timma — och då detta ligger ett stycke över ljudhastigheten förutsätts att problemen med överljudspropellrar är lösta. Vingen utförs med pilform och kan utformas helt ur aerodynamiska och hållfasthetstekniska synpunkter då inga utrymmen utnyttjas för bränsletankar.

Man kan även tänka sig en raketmotor utförd för atomdrift. Drivmedlet skulle förångas och överhettas i reaktorn varefter gasen strömmar ut bakåt med hög hastighet. På grund av att ingen förbränning äger rum kan man välja drivmedlet inom vida gränser, t. o. m. vanligt vatten är fullt användbart. Trots detta är det knappast troligt att manraketen i sin fullbordan kommer att vara atomdriven, körtiden är alltför ringa — endast fråga om minuter — för att det skall löna sig med den tunga reaktorinläggningen.

Ett projekt som emellertid ligger närmare sin fullbordan är en atomdriven ubåt. I detta fall kan man utan tvekan påstå att atomdriften är synnerligen berättigad ur alla synpunkter. Den ger en obegränsad aktionsradie och i undervattensläge en fart av inte mindre än 25—30 knop. Storleken på motoranläggningen är inte större än den nu använda, trots att effekten är fyrdubblad, varför det utrymme som förut upptogs av brännolja och batterier kan användas för utökning av torpedförrådet. En ytterligare fördel är motorerna tysta gång vilket gör det möjligt att smyga sig på fienden, trots lyssnarapparater. USA:s atomubåt har framskridit så långt att maskineriet närmar sig sin fullbordan.

Sannolikt dröjer det inte länge förrän atomdriften fullständigt kommer att revolutionera den oceangående sjöfarten och då även den i fredlig tjänst.

Många andra mer eller mindre fantastiska användningsområden för atomdrift har varit på tapeten. Därbland bilen som går ett par månader mellan bränslepåfyllningarna; arma ägare av bensinmackar. Men de kan se framtiden an med gott mod, det dröjer innan den bilen får sin första uranbränslepåfyllning. Först måste nämligen en avsevärt lättare skärminnsanordning än den nuvarande konstrueras och ännu syns ingen större ljusning på den fronten. Även med en sådan blir vikten förmodligen så pass stor att bilen får utrustas med larvfötter under bakkroppen, och vinsten med övergång till atomdrift blir ringa, förmodligen ingen alls.



## OSBY SNOW-BOY

den första helautomatiska lilla snöslungan, är ett litet mästerverk. Den tar sig fram över allt, utför 40-50 mans arbete, lastar 300-400 kbm/tim. Drives av 2-cylindrig 4-taktsmotor på 13 hkr. Lättmanövrerad, effektiv, fenomenal.

Begär närmare uppgifter om  
OSBY SNOW-BOY direkt från

## Osby-Pannan, Osby

Tel. Namnanrop



## CLIFF LIM

*håller  
vad  
det  
limmar*

— limmar metaller, glas, porslin, trä, läder, papp, papper, fotografier m. m.

Pris 1:25 per tub

En kvalitetsprodukt från

**AB BOFORS NOBELKRUT**

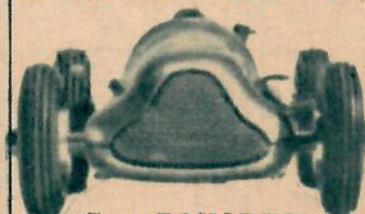
ELIS PIHLKVIST & CO AB, Stockholm

**ILLUSTRERAD KATALOG**  
över dieselmotorer, flygplan, bil- och båtmodeller sändes mot 0:40 i frimärken

**ILLUSTRERAD KATALOG**  
över märklin modelljärnvägar, spårvidd H0/16, 1/2 mm sändes mot 0:75 i frim.

**ILLUSTRERAD KATALOG**  
över fartygsmodeller och tillbehör sändes mot 0:50 i frimärken.

**SE VÅRA SKYLTFÖNSTER**



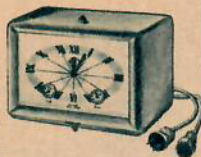
**F: a ESKADER**

Gumshornsgatan 8 • Tel. 62 18 53  
STOCKHOLM

# RADIOURET E-1

kopplar av och på Er radio  
Pris 65:—

EFTERLYST av bland annat SVEN JERRING. På de tider Ni önskar kopplar radiouret på och av Er radio, skrivspelare, läslampa m. m. Det är ett elegant bords- och väckarur i grågrön eller brun mockavelour. S-MÄRKT OCH ALLTSA GODKÄNT AV SVENSKA EL-MATERIALKONTROLLANSTALTEN. Lika användbart vid växel- som likström.



Tillverkare: A/B, ELVERCO  
Sturegatan 11, Sthlm. Tel. 11 58 64.

Härmed beställes ..... st Radiour E-1 i brun/grågrön mockavelour (stryk den ej önskade färgen) att sändas fraktfritt mot postförskott à 65:— per st. Fri returrätt inom 8 dagar. 1 års garanti.

Namn .....  
Adress .....  
Postadr ..... TV 25



**FÖR MOTORCYKLISTEN**  
och bakpassageraren  
Till A.B. BELGIMEX,  
Runebergsgatan 12, Stockholm

Sänd omg. .... par motorglasögon nr 1557 R, rhodoidglas, aluminiumbågar kantade med gummi, à kr 2:40 per par + porto.

Namn .....  
Bostad .....  
Postadress .....



## MIDGET-RACER

Detaljrik balsabyggsats i skala 1:20 med förarbetade delar, färdiga balonghjul, pressgjuten ratt och utförliga anvisningar.  
Byggsats kr 3:50 + porto.

## JÄTTEKATALOGEN

Den största hobbykatalog som någonsin utgivits i Sverige, 106 sidor i format 220x300 mm med över 1.000 illustrationer. Omfattar:

MODELLFLYG \* MODELLBATAR  
MODELLJÄRNVAGAR \* EL-MOTORER \* DIESLAR \* HOBBYLITTERATUR \* VERKTYG \* TENNFIGURER \* MODELLBILAR  
AMATÖRSLÖJD

Katalogen erhålles mot insändande av kr 1:25 i svenska frimärken.

**WENZELS**

APELBERGSGAT. 48. STOCKHOLM

## FLYKTEN FRÅN FAKTA

ningarna över hela klotet genom tidvattenfenomen, som dränker New York i praktfulla flodscener och kommer jorden att ränna med eld och lava litet här och där.

I sista sekunden är rymdskeppet färdigt, Bellus, röd och förfärande, förefaller vara på endast några få hundra meters höjd. Då, men först då, ordnas lotteriet om vilka två tjog män och kvinnor, som skall få åka med till den nya världen och efter ett pinsamt intermezzo med myteri bland de dömda startar man för att fara till Zyra, den nya planeten.

Starten går fint och trots skotthål i rymdskeppet far man i väg genom rymderna medan gamla jorden i en hemsk stjärnsmäll förenas med den röda Bellus. Rymdresenärerna vänder ryggen åt detta hemiska skådespel och bromsar in i Zyras molniga atmosfär för att sedan genomföra en elegant buklandning på en lägligt inplacerad snövidd...

Sedan går de glada ut precis som ur den gammaltestamentliga arken och si — ett vackrare land har ingen skadat sedan upptäckten av Kalifornien 1579! Man lämnar biolokalen med en stark känsla av att om nu jorden skulle gå under på anvisat sätt så skulle man bra mycket hellre vara med i rymdarken än sitta kvar där hemma. Biolokalen, ja. Detta är nämligen handlingen i Paramounts nya rymdfilm »Flykten från Jorden».

Men egentligen går det ju inte till på det sättet. Laget, som har gjort »Flykten från Jorden», är i stort detsamma som gjorde filmen »Månkraketen» för något år sedan och man har därför kanske större »ordringar» på vetenskaplig exakthet än annars. Denna gång har det tydligt gällt att göra en film för en bredare publik och publikens lagar har segrat med många längder framför naturens.

När jorden en gång »går under» — dvs. livet slocknar — kommer det sannolikt att ske genom vår egen sols ökade strålning. Solen håller nämligen inte alls på att bli kallare, tvärtom. Med antagande av en lugn utveckling har kärnfysikern George Gamow beräknat att strålningen om tio miljarder år är hundra gånger större än nu — då finns inga hav längre utan överhettad vattenånga. Långt dessförinnan kommer emellertid allt högre organiskt liv att försvinna genom degeneration, lugnt och fridfullt, frånsett lokala naturkatastrofer genom nya bergveckningar o. d. Det är också tänkbart att vår sol i något hittills obestämt ögonblick behagar förvandla sig till en Nova, dvs. exploderar med våldsamt kraft och på så sätt ögonblickligt släcker allt liv på sina planeter.

När det gäller rörelsebana bär sig emellertid inte solar åt som Bellus, som plötsligt kommer rusande på oss. Alla stjärnor, som vi har att göra med, tillhör Vintergatan och rör sig makligt runt i denna kosmiska virvel som har en diameter av cirka 60.000 ljusår och där solen och vi själva tar 200 miljoner år för att snö runt ett varv.

Kollisioner mellan stora himlakroppar är så sällsynta att bara två eller tre inträffat under de senaste 2 miljarder åren.

Men all right, låt oss acceptera den hitrusande stjärnan för att göra en filmhistoria av det. Det sägs i filmen att Bellus på 14 dagar kommit 2 miljarder miles närmare oss. Med konstant fart gör det på 9 månader ungefär 0,08 ljusår — Bellus skulle alltså inte ha observerats av något jordiskt teleskop förrän den var femtio gånger så nära oss som den närmsta nu kända stjärnan! Om någon stjärna skulle komma på den idén att åka hit med sin planet kan man vara lugn för att våra astronomer ger oss nyheten åtminstone några tusen år innan gästen anländer.

De 19 dagarna i skillnad mellan Zyras och Bellus ankomsttid säger oss med den angivna hastigheten att avståndet mellan planeten och dess sol är 28 gånger större än mellan jorden och vår sol. Eftersom Bellus strålning räcker för organiskt liv och temperaturer kring vattnets fryspunkt på Zyra måste den stråla minst 750 gånger mer än Solen — den är följaktligen en röd jätte. (Sådana håller sig i regel inte med planeter.) I filmen väntar expeditionen ända till dagen för kollisionen med sin start — och tycks inte må illa av att utsättas för en värme- och strålning som är några tusen gånger starkare än normalt. Om en röd jätte kom i närheten av vårt solsystem skulle allt liv förbrännas här långt innan en kollision var möjlig och antagligen skulle vår egen sol spela en annan roll i sammanhanget än den passiva åskådarens. Måttan på dessa röda, kyliga himlakroppar är så kolossala, att många av dem skulle kunna inrymma hela vårt solsystem och en »kollision» skulle innebära att våra planeter bara försvann in i det röda töcknet som i en dimma. Filmens dramatiska kollisionsscener är därför helt verklighetsfrämmande.

Vid Zyras passage nära jorden händer förfärliga ting hos oss men när rymdresenärerna i sitt luxuösa skepp — tänk, inte en enda stäp! — landat på Zyra är allt oskatt och jungfrulikt på den nya planeten.

»Flykten från Jorden» är som en Den-planeten-glömmersjag-aldrig-historia ur Det Bästa och avdelningen för speciella effekter i ateljéerna har gjort ett fantastiskt fint arbete. Det är bara synd att hela historien är galen från början — jorden går inte under på det sättet.

Ch. Birch-Jensen

Forts. fr. sid. 23

## STRÅLKASTARE BATTERIER

levereras omgående

**FLERON**

Landets största lager av

**reservdelar**

för motorcyklar

**A.-B. E. FLERON**

STOCKHOLM: Kommen-  
dörsгат. 12. Tel. 67 60 04—05.

GÖTEBORG: Friggagat. 3.  
Tel. 15 25 60, 15 09 04.

MALMÖ: Malmgatan 4.  
Tel. 723 85 växel.

## AEROCONTACTS LIMITED

Gatwick Airport. Horley, Surrey,  
England. Telegramadr.: Aerocon.  
Horley. Telefon: Horley 1510. Svensk  
representant: AB Nordisk Aero-  
tjänst, Norrköping.

Ledande brittisk leverantör av nya  
och begagnade flygplan.

Militärt och civilt auktoriserade för-  
säljare av radio, radar och elek-  
trisk utrustning, flyg-, mark- och  
provninginstrument, däck, rör och  
alla slags reservdelar.



Finns för tunga och lätta motorcyk-  
lar, båtar, cyklar (montage med cy-  
kellyktor).

En svensk kvalitetsprodukt.



I Varuhus, Järn- & Leksaksaffärer

Ännu är det inte för sent  
att prenumerera på  
TEKNIKENS VÄRLD  
för 1952

Facklitteratur Ny katalog  
WESTLINGS BOKAVD. \* Örebro  
Sänd mig Eder katalog över  
**Teknisk litteratur**

Namn .....  
Adress ..... TV 25-26

TEKNIKENS VÄRLD 25—26/51

styrning genom överliggande kamaxel driven av en kedja, som ligger snyggt och prydligt inkapslad mellan cylindrarna. Motorn har på så vis kunnat byggas symmetrisk och en annan fördel är också att t. ex. tändstiften blir lätt åtkomliga. Ventilerna har excenterinställning och kan således ställas in utan specialverktyg utifrån — av en förare »klädd i vita handskar».

Mest anmärkningsvärt med den nya motorn är dess stora bredd och vevhusets rena linjer, inga smutssamlade skrymslen någonstans. Motorn och växellådan är självfallet (när det gäller en tysk maskin) byggda i ett block och även tändaggregat o. s. v. är föredömligt inkapslat. Som helhet måste man säga att ett renare och vackrare vevhus har sällan skådats.

Lättmetall har kommit till flitig användning — inte bara i motorn utan också i den dubbla rörramen. Topplocken är självfallet av lättmetall och lättmetall förekommer också rikligt i fjädringselementen, i de genomgående bromstrummorna etc. Vikten har tack vare detta kunnat hållas så pass låg som 175 kg och Imperatorn har härigenom det gynnsammaste förhållandet mellan vikt och effekt av alla tyska maskiner — 5,8 kg/hk. Som jämförelse kan nämnas att nya BMB R 51 500 står med 7,4 kg/hk.

Växellådan har naturligtvis en anordning för snabbt erhållande av nolläge, och en kontrollampa i strålkastaren visar när detta kopplats in. Vevaxeln är byggd efter fabriken erfarenheter på tävlingsbanan och lagrad på fyra ställen i kul- och rullager. Smörjningen sker som på engelska cyklar enligt torrsumpsprincipen, och smörjsystemet har en så pass stor kapacitet som 120 liter/t. Oljan har vid sidan om sin smörjande uppgift också en kylande. Kraftöverföringen är så mjuk och elastisk med stötdämpareanordningar såväl på motoraxeln som i kopplingen och på bakre kedjedrevet att man kan växla utan att frikoppla. Bromstrummorna genomgående med kylflänsar, är givetvis dimensionerade för att svara mot maskinens fartresurser: 190 mm diameter och 40 mm bredd på backarna.

Imperatorn är i standardutförande i första hand en sportmaskin väl lämpad för tävlingsbruk. Man vet redan nu att Horex har en mycket snabb 500-racer byggd efter Imperatorprinciper beredd att ta upp kampen med halvlitersklassens stora. Sin standard-Imperator kan man få ytterligare »vässad» med två förägarare och önskar man sig en sportig sidvagnsmaskin levereras Imperatorn med cylindrar och kolvar på 600 cm<sup>3</sup>.

#### Några data:

Motor: 497 cm<sup>3</sup> o. h. c. twin (65×75 mm). Kompression 7 till 1. Effekt 30 hk vid 6.800 v/min. Batteritändning. Torrsumps-smörjning. Automatisk tändförställning.

Kraftöverföring: Flerskivig korkkoppling i oljebad. Kedja motor-växellåda, helt kapslad växellåda-bakhjul, 4 växlar, fotväxel.

Ram och fjädring: Vaggram med dubbla, hårdlödda stälror. Teleskopgaffel med hydraulisk dämpning fram. Bakhjulsfjädring av sådan typ att hela bakgaffeln, inte bara hjulet, fjädrar. Fjädrerörelse: 80 mm.

Div. data: Vikt 175 kg. Längd 2150 mm. Sadelhöjd 750 mm. Markhöjd 160 mm. Toppfart 150 km/t. Acceleration: från stående start till 100 km/t på 10 sek. Användbar medelhastighet 125 km/t. Lägsta fart på högsta växel 20 km/t.

#### CYKLA UTAN TRAMP

Forts. fr. sid. 52

kompakta Cyclemastern förefaller att ha många konstruktionsella fördelar framför övriga motorer i marknaden. Priset rör sig om dryga 450 kr för ett komplett hjul.

En annan hjälpmotor, som åtnjuter det bästa rykte och det med rätta, är Victorias 38-kubikare »Vicki» på inte mindre än 1 hk vid 5.500 varv/min. Trots det ganska höga varvtalet har Victoria »Vicki» i praktiken visat sig vara en ypperlig bruksmotor med stor tillförlitlighet. »Vicki»-motorn ser ut som vilken mc-motor som helst men sitter vid sidan av bakhjulet och driver detta med en kedja. »Vicki» har tvåväxlad låda med frigång (övriga hjälpmotorer har bara koppling) och är synnerligen snabb med en toppfart mellan 40—50 km/t. Den lilla motorn går alltså lika fort som förkrigstidens 98-kubikare! En bra sak är att magneten lämnar ström till strålkastaren, varför man inte behöver använda någon dynamo. »Vicki» kostar 425 kr och säljs av AB Motor-Service, Brahegatan 25, Sthlm.

Den tredje och sista motorn i raden har inga växlar, ja inte ens någon koppling. När man vill att motorn skall driva för man med en spak ner den på framhjulet och vill man koppla ifrån den är det bara att med spakens hjälp lyfta upp den från däck. Fördelen med en sådan placering över framhjulet, är att motorn är lätt att montera på och av och att man har alla delar lätt åtkomliga.

Motorn, som är tysk och heter Flink, har en cylinder-volym på 43 cm<sup>3</sup> (38×38 mm) och lämnar vid 3.000 varv/min 0,7—0,8 hk. Toppfarten rör sig om 30—35 km/t. Priset är 375 kr och motorn säljes av Gabrielsson & Co, HAB, Linnégatan 39 B, Stockholm.



## Sätt i gång och bygg nu, och Du har en egen båt till våren

Vi leverera båtritningar, båtplywood,  
båtlim, båtmotorer, båtbeslag mm.

Ring, skriv eller gör oss ett besök.

Vi stå gärna till tjänst med råd  
och upplysningar.

### AB SERIEBÅT

Grevgatan 69, Stockholm. Tel.: 67 42 90

## NETZLERS TEKNISKA INSTITUT

2 Långg. 4 B (vid Järntorget) Göteborg • Inspekt. Prof. GÖSTA BODMAN  
VERKMÄSTAREEXAMEN från dagskolan efter 4 (resp. 8) mån:s kurs, från aftonskolan efter 8 (resp. 12) mån:s kurs i Väg- och Husbyggnads-, Motor-, Maskin-, Elektro-, Kemi-, samt Värme och Sanitetekniska facken och specialkurs i Radio, Fackskola i skeppsbyggeri. Elektr. installatörskurser under Kungl. kommerskollegii kontroll. B- och C-kurser. Enda tekniska institut i västra Sverige som har ingenjörskurser som överbyggnad på Verkmästarexamen BADE i en dag- och en aftonskola med examen på kortaste tid. — Nya Verkmästarekurser börja den 21 jan. Nya Ingenjörskurser börja den 23 jan. Begär prospekt. Angiv om möjligt vilket fack som önskas.

Telefon 14 59 39 • ANMÅL I TID!

Vid behov av tillbehör för

## MOTORCYKLAR

VÄND EDER MED FÖRTROENDE TILL OSS, DÄR  
FINNER NI ALLT.

SKINNSTÄLL, HUVOR OCH HANDSKAR.  
RESERVDELAR TILL SPEEDWAYMOTORER

SPECIALITÉ:

Tillverkning av speedwayramar

MOTORFIRMA ARNE BERGSTRÖM, NORRKÖPING.

## DATUM-UR

visar förutom tiden även dagens datum



### TUNEX

heter märket

EN STRÅLANDE NYHET FÖR SVERIGE SPECIALGJORT I SCHWEIZ FÖR VÅR RÄKNING

Äkta Schweiziskt RUBINVERK\*

Nattlysande radiumsiffror och visare

### REKLAMPRISS 34:50

TVA STYCKEN FRÄKTFRITT!

\*Rubinverk är ett verk som har axlarna lagrade i äkta rubiner. Ger säker gång och lång livslängd.

FIRMA TUNEX, Linnégatan 3, Uppsala

Var god sänd omg. . . . st. DATUM-UR à kr. 34:50

Namn .....  
 Adress .....  
 Postadress ..... TV 25-26

### Duktiga ombud får sälja våra artiklar:

#### PRESIDENT-ARMBANDSUR

Tag vara på fritiden — utnyttja tillfällena och sälj — kontant eller på förmånliga avbetalningsvillkor — våra KVALITETSVAROR. Rikhaltig sortering. Hög provision. Gediget arbetsmaterial gratis.

NORÉN-FORSSELL & Co A-B, Brännkyrkagatan 79 STOCKHOLM

Pendyler  
 skinnkläder  
 regnkläder  
 portföljer  
 hand- o. resväskor  
 sängkläder  
 rygg- o. sovsäckar  
 glas o. porslin  
 armatur  
 el-rakapparater  
 rostfritt  
 kameror m. m.

### REKLAMPRISS

Detta äkta schweizerur för herrar, är av prima kvaliteten i elegantaste utförande med manglad armlänk i svenskt rostfritt ädelstål. Tvåfärgad urtavla med nattlysande siffror och visare, splitterfritt glas, rubinförsett verk i stilfull boett med s. k. hornösfäste. Tack vare tidigt importköp är priset endast kr 52:— med ETT års garanti och 8 dagars retur rätt om Ni insänder denna kupong genast. Egen urmakeriverkstad mottager alla slags urreparationer.

Från IMPORTMAGASINET • MALMÖ 12, rekviseras 1 st herrur nr 318 till kr 52:— att betalas med kr 5:— pr mån. eller kontant ./. 10 % rabatt. Äganderättsförbehåll. Texta tydligt!

Namn ..... Per mån. kr. 5:— 10 % rabatt vid kontant bet.  
 Bostad .....  
 Postadress ..... TV 25-26 SKRIV IDAG!

Kr. 52:— på avb.



### Benskydd

av kraftig plåt .. 27:—  
 Ansiktsskydd cy-  
 linder ..... 5: 55  
 Fälgar 3,25x19" .. 20: 15  
 Skärmar fram  
 130 mm ..... 9:—  
 Skärmar bak  
 130 mm ..... 10: 80  
 Styren 1" ..... 10: 80  
 D:o 7/8" ..... 8:—

Alla slags tillbehör till billiga priser. Till motorfirmor lämnas vanliga rabatter.

Motorfirman Vartex

Tel. 16 90 • Varberg

### MOTORGLASÖGON

helt av gummi med utbytbar celluloidskiva. Pris endast 12: 50



### MOTORBÄLTE



av extra prima svart läder med gul garneringssöm. Tre kraftiga rostskyddsbehandlade söljor. Kraftiga läderstroppar. Kr 17: 50. Samma utförande i brunt läder Kr 18: 50. Längder om 75, 80, 85 o.s.v., t.o.m. 110 cm.

### — OVE SPORT • Mariestad —

Sänd .... par motorglasögon à 12: 50, .... st motorbälte à 17: 50 —18: 50. (Stryk det som ej avses.) Längd ..... cm.

Namn .....  
 Adress .....  
 Postadr. .... TV 25-26

### IDEAL-JULKLAPPEN för sportvänner och teaterbitna



Elegant KIKARE...

med instånbar skärpa och inställning för olika ögonbredder. Försedd med rem

med stark förstoring...

hela 3 gånger närmare handelssernas centrum kommer Ni till reklampris...

endast 12:75 — ett fantastiskt lågt pris för en så både stark och tålig som lätt och behändig kikare! Rekvirera nu från

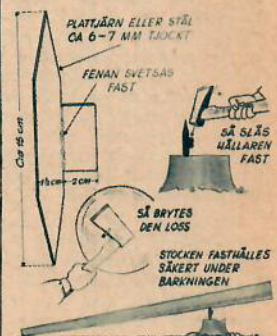
### HANDELSFIRMAN METRO TIDAHOLM

Sänd omg. mot postförsk. .... st kikare à 12:75 + porto. 2 st portofritt. Vår garanti: Full retur rätt.

Namn .....  
 Adress .....  
 Postadress .....

## VARDAGS TEKNIK

Har ni några små knep eller tips att komma med som kan förenkla tillvaron, så sänd in dem till Teknikens Värld, Sveavägen 53, Stockholm. Alla införda bidrag honoreras. Bifoga gärna en skiss om ert tips behöver illustreras. Låt inte det avskräcka er om ni inte kan teckna. Vi har tecknare som ritat om dem. Välkommen alltså!



### DET BARKAR UTFÖR

Varje skogshuggare känner till hur mindre träd åker undan eller vrider sig vid barkning. Med denna enkla anordning kan man rädda situationen. Särskilt i svår terräng har jag funnit den oumbärlig, men även på jämn mark är den bra att ha därför att trädet kommer upp något från marken och barkningsställningen blir därigenom bekvämare. Det hela är, som framgår av teckningen, helt enkelt en spets av stål. Man slår i spetsen i stubben med yxan, dock inte djupare än att yxans flatsida går under fenan på spetsen när denna skall lossas från stubben. Den påsvetsade fenan är till för islagningen och lossningen av spetsen från stubben. Gunnar Ahlander.

### BILLIG PENSEL

För nästan ingen kostnad alls kan man på ett mycket enkelt sätt tillverka en eller flera små härliga penslar till målning av modeller av olika slag.

Det enda som behövs är en pistolpatronhylsa samt borssten från en gammal rakbortte eller liknande. Den mängd borst man behöver nedsätts nu i patronhylsan så att ungefär 2 cm är synlig över hylsans kant. När detta är gjort klämms hylsans öppning till varefter penseln är klar för användning.

Bo Brügge



När jag sist gjorde ren »knarren», tänkte jag försöka sätta extra piff på den. Jag tog en femtumsspik, vradade stålull på den och satte den i borrhugan. Sedan slapp jag det tidsödande arbetet att för hand polera upp en blank yta på kopplingskåpan och aluminiumskyddet över magneten. På samma sätt slipade min bror upp en finfin yta på lättmetallskärmarna till sin cykel. Gnider man efter med lite stålull av det slag, som möbelpolerare använder, får man en sammetmjuk yta. »Helvasst». Till lackeringen använde jag en trasa i stället för stålull på spiken i borrhugan. Efter den behandlingen blev cykeln nästan som ny igen vad utseendet beträffar.

Nord



**DAGENS PRARIEVAGN**

På det här sättet skall man numera färdas över prärien, eller utefter vägarna om man nu hellre vill det. Detta är nämligen det allra senaste skicket på husvagnarnas område. Förutom en luxuös inredning har den också försetts med en trädgård på taket där det finns solparasoll och annat smått och gott. »Underverket» är tillverkat i England och kostar där 2.200 pund.



**KLOCKHÄNGARE**

Jag ville ha min klocka hängande på väggen bredvid sängen men spännet på länkarmbandet var svårt att fästa någonstans. Till sist kom jag emellertid på en enkel lösning: Jag tog en bit överbliven tapet och klippte till sedan satte jag två klisterremsor vid vardera änden av tapetbiten och tryckte fast alltihop på väggen. Nu hänger klockan utmärkt.

Anders Denell

# TV:S VARUMARKNAD

## Störst och bäst

Tapeter - Färger - Tekniska, Sjukvårds- o. Förbandsartiklar  
Parfymier - Kameror och Fotografiska artiklar.  
**JALA FÄRG- och DROGHANDEL**  
Luleå Telefon 2229 - 1594

## A.-B. Skåne-Exporten

**KLIPPAN**  
Möbler • Mattor • Gardiner  
Alltid välsorterat lager  
Gör ett besök! Det lönar sig  
Tel. 2 43, 3 43 • Storgatan 45

Skogboystövlar högkl. brunt läd., välsul. 56:—  
Dam-pojk 46:—  
Cowboyskjorta Texas 18:—  
Texaskraghandskar lyx 12:—  
Skogboystövlar 8:—  
M. pf. **NORLANDIA** ★ Jarhois

## SENSATIONELL NYHET!



## Den tyska "folkameran" PAXINA

Helt i metall med utdragbar objektivfront. Behöver vid fotografering ej tas ur fodralet, som öppnas med ett enkelt grepp! Ny konstruktion i högklassig kvalitet. Akromatisk lens. Speciell säkring mot felutlösning. Ger utmärkta bilder med stark skärpa. Lättskött och händig att fotografera med. Filmstorlek 6x6. Försedd med praktisk läderväska i gediget utförande. Optisk genomslitssökare. Tre bländare, 3 slutarehastigheter till 1/100. Trådutlösare-uttag. Spärr för utlösaren. Stativskruv. Avståndsställning.

**Obs!** Säljes av oss på avbetalning för endast 10 kr per mån. Pris kontant kr 92:— . På avb. kr 101:— .

**URFABRIKERNAS DEPOT**  
Sandgatan 12 B - Norrköping  
Härmed rek. 1 st Kamera »Paxina» å pris kr 101:— att betalas med 10 kr pr månad. Kontant kr 92:—  
(Styrk det som ej önskas)  
Garanti, full returrätt inom 8 dagar och pengarna åter.  
Namn .....  
Bostad .....  
Postadr. .... TV 25-26

## Örnsköldsviks Stads Tekniska Skola

Kommunal, statsunderstödd skola m. tekn. utbildn. på 2½ år från folkskola, 2 år med realexamen. Fackavd. för maskin-, elektro-, husbyggn.- samt kemi med cellulosteknik. Nya kurser börja jan. och aug. Prospekt på begäran. Tel. Örnsköldsvik 31 12. Rektor.

## Du talar själv

Vi sälja numer sep. ritning & beskr. för bandspelare till kr 6:— med ev. Patentanspråk Medger dock ej större experim.-möjligheter. Men naturproven återg. Stora satsen: Ritn. & beskrivn. för platta, tråd & band kr 14:—, separat för platta kr 7:— . Allt material för experim. finnes. Preliminär prislista kr 2:— i frim. + porto. Enkl. billigaste konstruktion som någonsin är känd.  
Våra skyltfönster fyllda av be-geistrade intyg.

**NICOT WABA**  
Kommendörgatan 11, Malmö.  
Tel. 14200 - 24189. Chef. priv. 28004

## MIDGET-NÄLEN

Förnåml. motormärke för rockslaget, i guld eller silver. Pris pr nål 1:— + porto 25 öre, finnes f. omg. lev. Beloppet kan ins. å postgiro 3441 13 el. ins. i frim., vid best. av 5 st nålar 5:— . Speedway 6 snurror, motocross m. fl. motormärken.  
**F:A PLASTICO**  
OMBUD ANTAGES  
E. And. Nordlund  
Stora gatan 2 E - Västerås



(s. k. rock- eller mössmärken) finnes till följande me-fabrikat: JAP, AJS, Ariel, BSA, BMW, Douglas, Harley-Davidson, HVA, DKW, FN, Indian, Norton, NSU, Royal-Enfield, Jawa, Terrot, Rex, Matchless, Zündapp, Saroléa, TWN, Velocette, Monark, NV, SRM, Gillet, Rudge, Suecia, Triumf, Kärrnan, Svalan, Apollo, Sparta, Puch, Calthorpe, OK, Ambassador, Panther, Typhoon, Suecia, James, CZ, Vespa. Pris kr 2: 50 pr st + porto. Sändes mot postförsk. **CHR. LARSEN, Box 62, LJUNGBY**

## RAKBLAD borts slampas!

Ett parti rakblad avsedda för export, slampas till kr 2: 80 pr 100 st. Dito 25-öres rostfria märkesblad endast 5:— pr 100 st. 500 st. fraktfritt.  
Firma **CESAR, Kumla 8 • Tel. 711 86**

Härmed rekvideras att sändas mot postförskott: ... st projektorer å kr 39: 50 samt de filmer för vilka rutan ifyllts m. kors.  
 Hacke Hackspett: På cirkus ..... Kr 14:—  
 Stålmusen: Möter Dr Jekyll & Mr Hyde ..... » 14:—  
 Stålmusen: Morgondagens Mus .. » 14:—  
 Kossan Rosa och indianerna. Del I ..... » 9:—  
 Katten Felix äventyr på havsbottnen. Del I ... » 9:—  
**EDVARD ERICSON**  
Fack 37 • Skålan

Namn .....  
Adress .....  
Postadr. ....



## PHILIPSONS MUSIKVARUHUS-MALMÖ

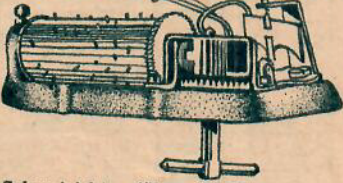
Kontakta oss med fullt förtroende! Var Ni än bor, betjänas Ni lika samvetsgrant. Skriv i dag efter våra kataloger!

Namn .....  
Bostad .....  
Adress ..... TV 25-26

## MOTORCYKLISTER,

som har 98—200 cc motor! Rekv. vår nya katalog nr 7 som upptar alla delar och utrustningsart. och som sändes mot porto.  
**MOTORFIRMAN IVAN HÖÖK**  
Sågen - Tel. 30  
Renoveringar - Tel. 31

## SPEL-DOSEVERK



Schweiziskt, självspelande originalverk med vacker melodi. Uppdragningsmekanism med stoppreglage. Speltid 3 min. Mått 50x45x15 mm. Lämpligt att montera i dosa eller skrin för cigarretter, nipper eller helt efter egna idéer. En strålande present- och hobbyartikel, särskilt nu mot julen.

## PRIS ENDAST KR 12:50

**SVENSK INDUSTRIFÖRMEDLING**  
Grevturg. 9 A, Sthlm. Tel. 67 45 04  
Sänd mot postförskott .... st spel-doseverk å kr 12:50 + porto.

Namn .....  
Bostad .....  
Postadr. .... TV



av god kvalitet till billigt pris.  
**KALMAR INDUSTRI A.-B. KALMAR 2**  
Sänd undertecknad mot postförskott:  
.... st förg. nål m. flygembl. 1: 75  
.... st ring k. s. å 4: 50, storl. ....  
.... par manschettknappar å 5: 50

Namn .....  
Bostad .....  
Postadress .....

# TV:S VARUMARKNAD

## TILL SALU

**LÄTTVIKTSÄKARE!** Är det något som felar, så har vi alla delar. Ny katalog m. porto. Ivan Höök, Sägen. Tel. 30, 31.

HVA, Rex, NV m. fl. Lings, 42 02 95.

**FÖRSTORINGSAPPARATER**, avbet. Lenkert, Stockholm 3. Tel. 23 23 70.

Slip- o. polermat., filtverkt. o. skivor fr. egna verkst. Handelsf. Utör, Kungsteng. 26, Sthlm. Tel. 31 31 18.

**DRAGSPEL**, Italienska världsmärken, låga priser, ev. byte. Tillskriv Box 7063, Göteborg 7.

**DRAGSPELSFÖRMDLINGEN** Asögatan 130 T - Telefon 44 13 90 Stort urv. nya, beg., ev. avbetaln.

Växellåda Huskv. 500, 70:—, Växellåda SA. 500, 65:—, d:o 350 cc. 55:—, kompl. M-C hjul med gummi 325x19, 90:—, Vevhus 30:—, Balanshalvor 20:—, M-C generator 35:—, Contax räknemaskin 85:—, Indianmotor 350 cc med magn. förgasare 60:—, Köper gamla mask. f. skrotn. Trönninge Cykelaffär - Tel. 15 4.

**UTFÖRSÄLJNING AV FILM** Lumipan 27 Sch. och Bauchet 32 Sch. sp. 120. 6x9 pr st. 0:90, pr 25 16:25, Ferrania 6½x11 pr st. 1:25, pr 25 st. 22:50. Färgfilm 28 Sch. sp. 120-620 6x9 pr st. 3:50. Småbildsfilmm 36 exp. mörkrumsförpackn. pr st. 1:75, pr 1 st 15:—, Pristlista på papper bifogas order.

**GÖSTA ERIKSSON** • Box 20063 Stockholm 20 • Telefon 48 00 13

**NORTON** 500 cc topp m. helrenov. m. bill. v. sn. kont. affär. Uppi. från L. Hultgren, Hörle.

**Kinematograf »Senior»** m. film 36:—, uppg. strömt. 35 mm. film ca 30 m. 10 st 20:— fr.-fr. Tinghalls, Brämhult

1 st nyren. »Cometdiesel» 2½ cc 40 kr. 1 st. filmproj. 16 mm. m. 30 m. Walt Disney film 30 kr. 1 st. baloptikonapp. 12 kr. 6 m. räls m. en växel, leksakstyp. spårvidd 0. 25 kr.

## ROLF NILSSON

Brunna gård • Vattholma

**SAROLEA MOTOR** 500 cc nyren., förgasare o. magnet 375 kr. V-låda 125 kr. Mc-hjul fram o. bak, m. däck 95:— kr st., tank 15 kr, sadel 20 kr, rem med styre, skärmar och fotsteg 75 kr. Gösta Karlsson, Järrestad 18, Järrestad. Telefon 50.

## CYKLANDE HOLLÄNDARE

Jag hade sand i bagaget, kläderna, örönen etc. Cyclemastern, som låg på tvären i stormen, rörde sig trots allt framåt tack vare sin 0,6 hästars motor, som helt och hållet är byggd i bakhjulet, och genom detta gav ett sådant skydd att inte ens en afrikansk sandstorm kunde hindra dess framfart.

»Världens ände» är en kedja lagd tvärs över vägen och en brun hand, tillhörande en marockansk polis. »Vägen slutar här, sir», säger de, »och säkerheten också. Här börjar Sahara.» När jag nådde fram till kedjan hade stormen bedarrat just en halvtimme innan. Allting på min cykel var sandigt. Men den lilla bensin som fanns kvar i motortanken var precis densamma som när jag hällde i den i tanken innan detta plötsliga äventyr började. Cyclemastern höll sig i rörelse och tog mig från Tinit, en liten stad nära kedjan över vägen, genom Central-Marocko, Algeriet och

## MOTORCYKEL-ÄGARE!

Nu har den kommit! Bakhjulsfjädringen av komb. swing- och teleskopstyp. Bland fördelarna märkes bl. a.: Har dammtäta teleskopiska stötdämpare med returdämpning i gummi. Utbytbara bussningar. Försedd med helautomatisk kedjesträckning, vilket innebär att kedjans sträckning är exakt lika vid alla fjädrörelser. Expertisen bedömer den som världens mest effektiva lösning på bakhjulsfjädring. Enkel att montera. Finnes i lager för mc till och med 250 cc. 350-500 cc, 600 cc och däröver. Om ej till belåtenhet full returrätt. 2 års garanti å fabriktionsfel och materialfel. Pris kr 150:—, Utförliga monteringsanvisningar medföljer. Motorverkstäder erhåller rabatt.

**WINGRENS MOTORINDUSTRI** Hälsingborg

Skriv- & Räknemask. i olika prisl. Olsson • Box 5040 • Bollnäs

**NYA OCH BEG. MOTORCYKLAR** Amortering - byten Tel. Sthlm 44 16 83, 44 33 32

Strålkastare med omkoppl. 14:—, Baklykta ny mod. ströml. 4:— inkl. glödl. o. kab. Tinghalls, Brämhult.

**MOTORCYKELÄGARE** passa på tillfället att skaffa Er ett par skidor till Eder med. Säsongens tillverkningsserie är nu klar och vi kunna erbjuda Eder dessa, en verkligt kraftig och god konstruktion av universaltyp passande alla motorcyklar, till ett pris av endast kr 60:— pr par. Full returrätt. Motorverkstäder erhålla rabatt.

**WINGRENS MOTORINDUSTRI** Hälsingborg

För **LÄTTVIKTAREN** och **MOTORCYKELN**. Motordeklar, tillbehör, renoveringar. Rekv. 1951 års katalog. Motorfirman Harry Hansson, Bengtsfors, tel. 77

**ILO** 98 cc, nya däck, slangar och kedja 235:—, O. Mattsson, Kungsbäcksv. 27, Gävle

**INDIAN-RAM** m. gaffel och tank. I mycket bra skick kr 75:—, T. Fordsm., startklar, i bra skick. Sälj. även delv. Hela mot. kr 125:—, Sv. t. Gunnar Björs, Slättberg.

## ÖNSKAS KÖPA

**KORRESPONDENSKURS**, teknisk ingenjör, kemisk eller mek. verkst. önskas köpa billigt samt facklitt. Sv. t. »Ung man 28 år», d. t. an.-k. I st 500 cc toppent. B. 33 eller liknande passande i BSA efterkrigsram köpes. Sv. till DAG WILLIAM, Solviksgatan 9, Motala. Tel. Motala 672.

**Lösnummerköpare!** Följ. nr av TV önsk. köpa: nr 2 1948, nr 1 1949, nr 12 1950, nr 1, 3, 5 1947. Svar till B. Liljegren, Knektgat. 1 B, Västerås

**RADIORÖR E 442**, 1 st. S. Remondsson, Ålseda.

Utombordsmotor, liten aktersnurra beg. men prima skick. Malte Holmkvist, Box 25, Esseboda.

## DIVERSE

Ingenjörbyrå **PATENTSERVICE**, Dukv. 6, Bromma. T. Sthlm 25 57 74. Inneh.: Ing. Stig Hanell. Utarbetar handlingar för, inlämnar och fullföljer patent- och mönsteransökningar i Sverige och utlandet, utför undersökningar beträffande utövningshinder och uppfinningars nyhetsvärde och biträder vid överlåtelse. Upplysningar mot svarsporto.

Ägare av lättv.-mc. Cylindrar borras. Prisl. över delar till lv. och mc. sändes mot svarsporto. Be-Ge-Motor, Sibråcka.

**CYLINDERBORRNINGAR, VEVLÄGERRENOVERINGAR** och omfodringar av alla slags MC-motorer, snabbt o. välgjort arbete under gar. Ulrichamns Motormekaniska Ulrichhamn • Tel. 16 24

**FOTOAMATÖRER**. Framkalla själv Edra foton ef. vår lättfattliga metod. Papper, kemik., kopieram samt allt Ni behöver, end. 12:50 + porto. Gunnars Handelsfirma, KNÄRED

Helrenovering, born., ram, o. vevlag.-renov. å 98 o. 120 cc lv.-mot., utf. snabbt o. billigt. Beg. prisl. fr. V. Norén, Manjär, Vistträsk

Reseskrivmaskiner. Aterf. ant. för välkänt märke, tillskriv **MASKINCENTRALEN** • ÅNG

**EXTRAFÖRTJÄNST**. Rekv. katalog över pendyler, möbler, el. armatur (kristallkronor m. m.) smycken, läderv., skor, rostfritt, textil, hushållsart. m. m. Katalog mot 60 öre i frimärken.

**ALTO-AGENTUR** • Halmstad

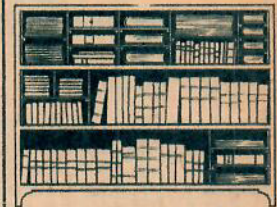
Södra Tunisien till Tripoli. Vi återvände till Holland genom Sicilien, Italien och Frankrike och vi hade då sammanlagt åkt 12.000 km.

Vi fortsatte denna expedition genom Danmark och Sverige, från Hälsingborg genom Stockholm och Jokkmokk till Kiruna, söderut genom Haparanda, Oulu, Jyväskylä till Helsingfors, och sedan tillbaka till Stockholm med båt.

Det var ganska märkligt att finna hur denna lilla motor, som inte ens gav upp för en afrikansk värmebölja, rusade på fortare och fortare ju längre norrut i kylan vi kom. Endast på de finska vägarna var vi tvungna att reglera hastigheten. Lastad som min cykel var med 50 kg bagage, sladdade bakhjulet ofta på de torra sandvägarna i de backiga sjödistrikten men jag såg med detsamma till att jag kom i balans igen så att vi kunde åka igenom det 900 km långa Finland utan att »vurpa» och t. o. m. utan en enda punktering.

## STARK BACKSPEGEL

De backspeglar för motorcyklar som är försedda med vanligt spegelglas, fastsatt vid bakstycket med en gummulst, går för endast en liten lätt stöt i småbitar. Det är rätt snopet att bli föremål för en polisbesiktning och ramla dit på ett sönderslaget spegelglas. Det räcker förresten med att glaset är sprucket på ett par ställen, för att man skall få böta. Gör som jag, beställ hos en plåtslagare en rund plåt med samma diameter som backspeglens bakstycke. Lämpligt material är mässings- eller kopparplåt, som man låter hårdförkroma. Alternativt kan man använda rostfri plåt eller aluminiumplåt, som i så fall endast behöver blankpoleras omsorgsfullt. Ingemar Nordström



## INSATS I HYLLAN

Jag har fasta hyllor i mitt bokskåp och tyvärr passar höjden mellan dem rätt dåligt för exempelvis mindre böcker och tidskrifter. Beträffande trevligare ser det ut nu sedan jag kom på att tillverka hyllinsatser. De tillverkas av lämpligt träslag och målas i skåpets färg. Fördelen med dessa insatser är att de inte skadar skåpet därför att de är lösa och de kan ju dessutom varieras i det oändliga efter vars och ens eget behov.

Jan Ytterman

## ÖGLAN I FLASKAN

Det kan vara rätt besvärligt att ta upp en kork som åkt ned i en flaska. Ett bra knep att ta till är följande: Man böjer en tunn metalltråd, den bör vara 50 cm lång, på mitten i en ögla. Sedan kör man ned tråden i flaskan och fångar upp korken i ögla. Det kan lyckas även med ett snöre, men metalltråden gör det dock betydligt enklare. H. A.

**TEKNIKENS VÄRLD**  
önskar sina läsare  
**GOD JUL OCH GOTT NYTT ÅR**

## Radiofrågor

Fråga: a) Hur beräknar man kondensatorn i en svängningskrets, där alla dimensionerna på spolen är kända? b) Om spolen har mittuttag? O. B.

Svar: a) Kondensatorns värde beror icke bara på induktansen utan även på frekvensen, enligt den kända formeln  $f^2 = 1/LC$ , där  $f$  är frekvensen i perioder per sekund,  $L$  induktansen i Henry och  $C$  kapaciteten i Farad. Induktansen  $L$  fås i sin tur ur spolens dimensioner enligt formeln  $L = n^2 \cdot d \cdot k$ , där  $n$  är

1000

lindningsvarvtalet,  $d$  spoldiametern i mm,  $k$  en konstant som fås ur tabell.  $L$  fås här i mikrohenry. b) Mittuttaget inverkar ej.

Fråga: Hur är en glimmlampa konstruerad och vad används den till? Vetgirig

Svar: En glimmlampa ser ut som en glödlampa men kolen innehåller en blandning av neon och helium. Det finns två trädelektroder, som är lindade inuti varandra utan att göra kontakt. I sockeln finns dessutom inbyggt ett förkopplingsmotsstånd. Vid anslutning till likström märker man att blott vid den negativa elektroden erhålles det s. k. glimljuset. Lampor för 220 V förbrukar vanligen ca 3 W och ger ett ljusutbyte av 2 lumen. För användning i signalapparater tillverkas även dvärglampor med blott 1/10 W effekt. De användas t. ex. för att visa var en strömbrytare är placerad eller för att indikera om en viss apparat är inkopplad. Inom radioservicemrådet har glimmlampor stor användning såsom spänningsprovare. Glimmlamporna är då inbyggda i provsladdens ena kontaktben. Man kan med denna sladd lätt avgöra om ledningar befinner sig under spänning eller ej. Vid likström kan även polariteten bestämmas.

Fråga: Hur mycket kostar en kortvägsmottagare och vem säljer sådana i Sverige? E. A.

Svar: Priset för en fabriksbyggd apparat kan variera från ca 150 kr (amerikansk »sur plus»-materiel) till ca 5 000 kr eller mer. I form av surplusmateriel kan man få tag i goda mottagare för

några hundra kronor men annars får man betala 1 000—1 500 kr för en förstklassig kortvägsmottagare. Ett flertal radiofirmor i Stockholm och Göteborg säljer sådana mottagare. Vi kan nämna Elfa Radio & Television, Holländargatan 9 A, Stockholm.

Fråga: 1) Finns det någon radiofirma, som har katalog över kortvägsmottagare och kombinerade sändarmottagare för amatörer? 2) Hurudan antenn skall man använda till en kortvägsmottagare? I. J., Kinna

Svar: 1) Möjligen hos Elfa Radio och Television, Holländargatan 9 A, eller AB Bo Palmblad, Torkel Knutssonsgatan 29, eller Firma Johan Lagercrantz, Värtavägen 57, samtliga firmor med adress Stockholm. 2) Här kan antenntyperna variera snart sagt i det oändliga, beroende på våglängd m. m. Vill man ha en antenn som passar hela kortvägsområdet, måste man använda en oavstämmd (aperiodisk) antenn, för vilken längden inte spelar någon avgörande roll utan det går bra med samma som för mellan- och långvåg. Högre effektivitet erhålls dock med en avstämmd antenn, som bara passar för en viss våglängd. Som regel bör antenner för kortvåg vara kortare än för mellan- och långvåg.

Fråga: Hur många rundradiostationer finns det plats för inom a) mellanvägs-, b) kortvägs- och c) ultrakortvägsbanden? Kortvägslissnare

Svar: Räkna man med en kanalbredd av 9 000 perioder/sekund (9 kp/s), blir antalet sändarkanaler på mellanvåg, mellan 1 000 m (300 kp/s) och 100 m (3 000 kp/s) våglängd, lika med  $(3 000 - 300) : 9 = 300$  kanaler, vilka numera också samtliga är upptagna. Inom kortvägsområdet, 100 m—10 m våglängd, finns däremot bättre plats. Här är nämligen plats för  $(30 000 - 3 000) : 9 = 3 000$  kanaler. Inom ultrakortvägsområdet, mellan 10 m och 1 m, är det ännu bättre plats, nämligen för  $(30 000 - 30 000) : 9 = 30 000$  kanaler. Allmänt gäller approximativt att det våglängdsutrymme som behövs för en given kanalbredd, ökar med kvadraten på våglängden.

Fråga: Vore tacksam för att få veta vilka olika flygplanstyper som under årens lopp varit i tjänst vid flygvapnet.

Svar: KSAK:s tidskrift »Modellflygsport» innehöll nyligen (i maj) en sammanställning över flygvapnets olika typer från 1911 fram till nu. Detta nummer kan säkerligen erhållas från KSAK, Modellflygavdelningen, Malmskillnadsgatan 27, Stockholm.

Fråga: 1) Har den engelska firman Metropolitan-Vickers konstruerat någon reamotor med endast en ringformig brännkammare? 2) Om så är fallet, vilka data och prestanda har denna motor? 3) Har något flygplan utrustats med denna motor? 4) Vilket är Englands snabbaste flygplan? Mr Juniper

Svar: 1) Ja. Motorn hade beteckningen Metropolitan-Vickers F.2 Beryl 4. 2) Beryl har en maximal längd av 4,0 m och en diameter av 0,93 m. Dess statiska dragkraft var 1 750 kg, max. dragkraft vid marschflygning 1 540 kg, torr vikt 795 kg samt specifik bränsleförbrukning 1,06 kg per kg dragkraftimme. 3) Motorn har bl. a. installerats i en experimentversion av Gloster Meteor samt i reaflygbåten Saunders-Roe SR/A1, vilken senare endast förekommer i prototyp. 4) Enligt uppgift är det nya reaflygplanet Hawker P.1067, vilket beställts i serie av RAF, inte bara Englands utan även världens snabbaste flygplan. D.v.s. om man bortser från de rena försöksflygplanen! Några närmare fartuppgifter är inte tillgängliga, men man gissar på avsevärt över 1 100 km/t.

## Hawker Hurricane Mk I.

Engelskt jaktplan 1939

Tillverkare: Hawker Aircraft Ltd, England.

Besättning: 1 man.

Motor: En 1075 hk Rolls Royce Merlin, 12-cyl. vätskekyld V-motor.

Data: Spännvidd 12,2 m, längd 9,46 m, höjd 3,98 m, vingyta 23,92 m<sup>2</sup>, tomvikt 2520 kg, flygvikt 3200 kg, vingbelastning 125 kg/m<sup>2</sup>.

Prestanda: Toppfart 540 km/t, marschfart 375 km/t, landningsfart 108 km/t, stighastighet 725 m/min, flygsträcka 1120 km, topphöjd 10700 m.

Beväpning: Atta fasta 7,7 mm ksp.

Bombast: Ej på denna version.

Byggnadssätt: Lättmetall fackverkskonstruktion med dukklädsel. Nos och vingframkant metallklädda.

Ann.: Detta är den Hurricane-version som deltog i »slagget om Storbritanniens». Av under detta krigsskede ner skjutna 2 375 fientliga flygplan kom 250 på luftvärnets, 1 300 på Hurricanes och resten på Spitfires konto. Som kuriositet kan nämnas att Hurricane är en sentida ättling till förra världskrigets berömda Sopwith »Camel» då Sopwith Aviator 10 i och med en konkurs 1920 om döptes till Hawker Engineering och 1933 till Hawker Aircraft Ltd.

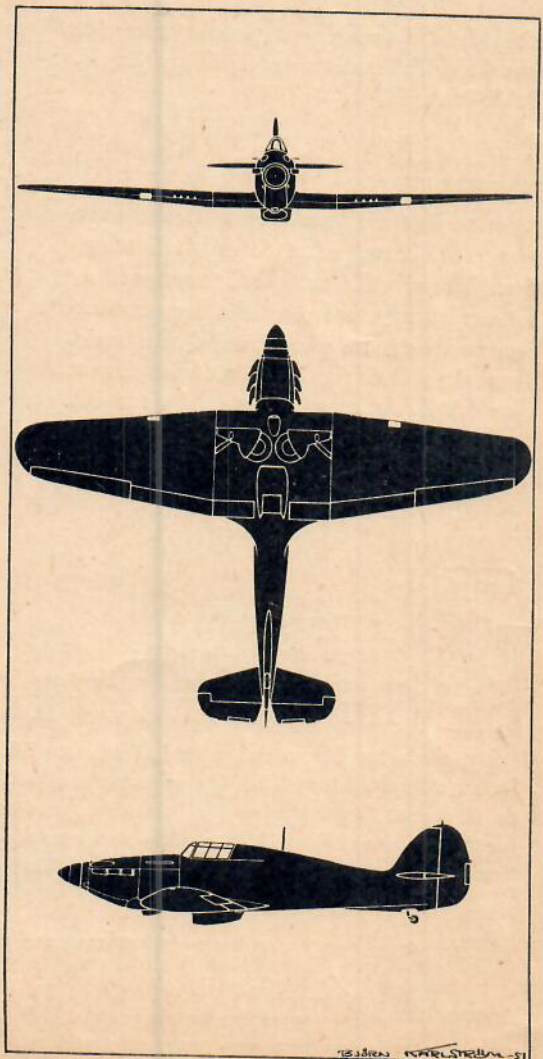
## Flygfrågor

Fråga: Iakttag för några dagar sedan en del underliga rökfenomen på himlen. Röken var mjölkvit och spreds antagligen ut från ett flygplan, ty jag hörde motorbuller men såg ej planet, som tydligen gick på stor höjd. Röken kunde regleras från flygplanet, ty då det flugit rakt en sträcka och gjort en looping så upphörde röken, men motorbullret hördes svagt. Kan red. tala om vad det var fråga om? Dalslänning

Svar: »Röken» ni såg, utgjordes med säkerhet av s. k. kondensationsstrimmor som bildas då de varma avgaserna från flygplanets motor (-er) möter den kalla luften på hög höjd. Dessa strimmor kan ej undvikas av föraren på annat sätt än genom att uppsöka andra flyghöjder. Under andra världskriget utgjorde dessa strimmor en ständig fara för de allierades bomplan då de på stor höjd flög in över Tyskland, då strimmorna underlättade det fientliga jaktflygets arbete.

Fråga: 1) Var det i TV nr 14/51 avbildade planet T-6 Texan av samma typ som vår Sk 16? 2) Vilken färg bör en modell av det tyska jaktplanet Messerschmitt Me 109 ha?

Svar: 1) Ja. 2) Den tyska camouflagemålningen varierade mycket, men utgjordes vanligen (på slutet) av grågröna »spräcklingar» på ljus rökgå botten. Ett annat och kanske ännu vanligare alternativ var mörkt grönt på översidan och grått på underifrån synliga ytor.



Brink / Vinter 15

# Hela televisionstekniken i 20 häften!

**Tänk att TELEVISION  
är så enkelt!**

av E. Aisberg

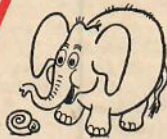
— internationellt bekant — bl. a. som direktör för Société des Editions Radio, Paris, och som författare till en lång rad teletekniska böcker och artiklar.  vers ttning från franska och bearbetning för svenska förhållanden av Civilingenjör U. Dahlbäck.

**Alla har nytta av den!**

Inom en inte alltför avlägsen framtid kommer också Sverige att få officiell television. Till alla Er som är intresserade av detta vårt nyaste fantastiska kommunikationsmedel vänder vi oss med denna serie. Vare sig Ni aldrig förut studerat ämnet eller om Ni är en avancerad tekniker och utbildad fackman som själv tänker bygga en TV-mottagare, så har Ni nytta och nöje av dess inneh ll.



»Kan antennerna upp -  
rivas av pappers rakar el.  
ordentligt f rskrade  
ballonger?»  
»Att förlägga televisionen  
till v gl ngsomr det  
 ver 200 meter vore det-  
samma som att försöka  
få en elefant att krypa  
in i ett snigelskal...»



»Bildsignalerna måste få  
samma form som tinnar-  
na på ett medeltida torn.»

**Till AB BEVA-TEKNIK, Linköping**

Jag abonnerar härmed på serien »Tänk, att TELEVISION  r så enkelt!» Redan utkomna h ften tillställas mig omgående och de övriga efter hand som de utkomma. Abonnentpriset för hela serien, som omfattar 20 h ften,  r kronor 24:—, varav hälften, kronor 12:—, erlägges när jag erhåller det första häftet och resterande kronor 12:— vid 11:te häftet.

Namn: .....

Adress: ..... Postadr.: ..... TV 25-26/51



»De högsta frekvenserna f r man om varannat av de avs kta elementen är vitt och varannat svart.»



**F r vi presentera  
huvudpersonerna . . .**

Om Ni tror att denna redogörelse helt består av torra siffror och tråkiga fakta, så tar Ni grundligt fel! Ni f r nämligen göra bekantskap med två goda vänner — Filip, som kan allt om television, och Max, den vetgirige novisen. Deras stimulerande och roande samtal utg r underlaget för alla viktiga och värdefulla uppgifter.

**Rikt illustrerad . . .**

I den här annonsen ger vi några prov på det rika illustrationsmaterialet. Varje häfte  r fyllt med mängder av roliga figurer, som på ett instruktivt sätt lär Er förstå principen bakom de olika momenten.

Förutsättningen för att Ni helt ska tillgodogöra Er innehållet är att Ni känner till de elementära grunderna för radiotekniken.

»Tänk att TELEVISION  r så enkelt!» omfattar c:a 350 sidor, fördelade på 20 h ften, som utges med cirka 3 veckors mellanrum. Priset  r kr. 24:—. Lär Er allt om television **NU!** — sänd in Er beställning